

Vysoká škola báňská- Technická univerzita Ostrava

Fakulta stavební

Katedra městského inženýrství

Investiční záměr výstavby školy pro první stupeň

ve Frýdku- Místku

Investment project of the elementary school for the first stage in

Frýdek- Místek

Student:

Bc. Veronika Fraisová

Vedoucí diplomové práce:

Ing. Tatiana Lipinová, Ph.D

Ostrava 2010

Prohlašuji, že jsem celou diplomovou práci včetně příloh vypracovala samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a uvedla jsem všechny použité podklady a literaturu.

V Ostravě 30.11. 2010

.....

Podpis studenta

Prohlašuji, že

- byla jsem seznámena s tím, že na moji diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb.- autorský zákon, zejména § 35- užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60- školní dílo.
- beru na, že VŠB- TUO má právo nevýdělečně ke své vnitřní potřebě diplomovou práci užít (§35 odst. 3 zákona č. 121/2000 Sb.).
- souhlasím s tím, že jeden výtisk diplomové práce bude uložen v Ústřední knihovně VŠB- TUO k prezenčnímu nahlédnutí a jeden výtisk bude uložen u vedoucího diplomové práce. Souhlasím s tím, že údaje o diplomové práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB- TUO.
- bylo sjednáno, že s VŠB- TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona.
- bylo sjednáno, že užít své dílo- diplomovou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB- TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB- TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).
- beru na vědomí, že odevzdáním své práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, bez ohledu na výsledek její obhajoby.

V Ostravě 30.11. 2010

.....
Podpis studenta

Anotace diplomové práce

Cílem diplomové práce je zpracování investičního záměru pro výstavbu školy pro první stupeň na pozemku, který se nachází v lokalitě „za nemocnicí“ ve Frýdku- Místku, část Frýdek. Investiční záměr vychází ze schválené územně plánovací dokumentace. Jsou vypracovány dvě varianty řešení. Obě varianty jsou zpracovány do podoby finálního investičního záměru. Návrhy jsou zpracovány na základě stávajících limitů a zahrnují uspořádání stávajících objektů, řešení dopravy (dopravní napojení území, parkování, komunikace v lokalitě, pěší komunikace) a inženýrských sítí. Část textová obsahuje rekapitulaci teoretických východisek, vztahující se k tématu školy, rekapitulaci základních poznatků o vymezeném území, a souhrnnou zprávu v úrovni investičního záměru, včetně časového harmonogramu prací a propočtu investičních nákladů.

Bc. V. Fraisová, Investiční záměr výstavby školy pro první stupeň ve Frýdku- Místku, Katedra městského inženýrství, Fakulta stavební, VŠB- Technická univerzita Ostrava, 2010. Diplomová práce, 49 stránek, vedoucí Ing. Tatiana Lipinová, Ph.D.

Annotation of graduation's thesis

View graduation's thesis is processing investment project of elementary school for the first stage on piece of land that the finds in locality „behind hospital“ in Frýdek- Místek, part Frýdek. Investment project coming- out from authorized territorial planning documentation. There are wrought two variants solving. Both variants are processed to the from final investment project. Suggestions are processed on the basis current limits and include make- up current objects, solving transport (traffic inosculation territory, parking, communication in lokality, walking communication) and engineering rush. Part text includes recap theoretic way out, relative subjekt schools, recap basic piece of knowledge about determinate territory, and total report in level investment project, inclusive time horizontal bar chart and calculation capital loads.

Bc. V. Fraisová, Investment project of the elementary school for the first stage in Frýdek- Místek, Department of Urban Engineering, Faculty of Civil Engineering, VSB- Technical Univerzity of Ostrava, 2010. Graduation thesis, 49 pages, a supervisor Ing. Tatiana Lipinová, Ph.D.

Obsah diplomové práce

1.	Úvod	1
2.	Rekapitulace teoretických východisek	2
2.1	Stavby pro výchovu a vzdělání	2
2.1.1	<i>Požadavky na provozní prostory</i>	2
2.2	Základní školy	3
2.2.1	<i>Urbanistické požadavky</i>	3
2.2.2	<i>Dispoziční a architektonické řešení základních škol</i>	3
2.2.3	<i>Úseky základní školy</i>	3
2.3	Stavby pro tělovýchovu a sport	5
2.3.1	<i>Kryté bazény</i>	5
3.	Rekapitulace základních poznatků o vymezené území	6
3.1	Základní informace o městě	6
3.1.1	<i>Doprava</i>	6
3.1.2	<i>Technická infrastruktura města</i>	7
3.1.3	<i>Historie města</i>	8
3.1.4	<i>Kulturní památky</i>	9
3.1.5	<i>Turistika a volný čas</i>	9
3.1.6	<i>Školství</i>	10
3.2	Vymezení řešeného území	10
3.2.1	<i>Popis stávajícího stavu a současné využití území</i>	10
4.	Obsah investičního záměru	11
4.1	Identifikační údaje stavby	11
4.1.1	<i>Název stavby</i>	11
4.1.2	<i>Místo stavby</i>	11
4.1.3	<i>Charakter stavby</i>	11
4.1.4	<i>Stavebník, uživatel</i>	11
4.1.5	<i>Použité podklady</i>	11
4.2	Odůvodnění investičního záměru	11
4.2.1	<i>Zdůvodnění nutnosti stavby</i>	11
4.2.2	<i>Zdůvodnění technicko- ekonomické koncepce a údaje ekonomické efektivnosti</i>	12

4.2.3	<i>Zhodnocení souvisejících zejména vyvolaných investic</i>	12
4.2.4	<i>Předpokládané provozní náklady</i>	12
4.2.5	<i>Předpokládané měrné náklady</i>	13
4.2.6	<i>Rozhodující projektované parametry.....</i>	14
4.3	Základní údaje o stavbě	15
4.3.1	<i>Stručný popis stávajícího řešení</i>	15
4.3.2	<i>Stručný popis navrhovaného i variantního řešení z hlediska účelové funkce, požadavků na urbanistické a architektonické řešení stavby</i>	15
4.3.3	<i>Územně technické podmínky pro přípravu území, včetně napojení na rozvodné a komunikační sítě a kanalizaci</i>	20
4.3.4	<i>Údaje o provozu, popis provozu, včetně základních technických parametrů, navrhovaných technologií a zařízení</i>	20
4.3.5	<i>Nároky stavby na energie, napojení na dopravní infrastrukturu, likvidace odpadů.....</i>	21
4.3.6	<i>Charakteristika území, dotčená ochranná pásma nebo chráněné území, kulturní památky.....</i>	24
4.3.7	<i>Vliv stavby na životní prostředí, včetně vlivu provozu nebo výroby na zdraví a životní prostředí.....</i>	25
4.3.8	<i>Ochrana stavby před škodlivými vlivy a účinky, protikoroze ochrana</i>	25
4.3.9	<i>Rozsah a uspořádání staveniště.....</i>	25
4.3.10	<i>Odolnost a zabezpečení stavby z hlediska požární ochrany a civilní obrany.....</i>	26
4.3.11	<i>Požadavky na pracovní prostředí a hygienu práce</i>	26
4.4	Podmiňující předpoklady	27
4.4.1	<i>Rozsah a způsob přeložek inženýrských sítí</i>	27
4.4.2	<i>Omezení stávajících provozů</i>	27
4.4.3	<i>Podmiňující vyvolané investice, předpoklady na jejich zabezpečení</i>	27
4.4.4	<i>Počet pracovníků pro provoz a údržbu, požadavky na zvýšení počtu pracovníků po dokončení stavby a jejich stručné zdůvodnění.....</i>	27
4.5	Stavební část.....	27
4.5.1	<i>Rozdělení stavby na stavební objekty</i>	27

4.5.2	<i>Popis jednotlivých stavebních objektů.....</i>	28
4.5.3	<i>Účel hlavních stavebních objektů.....</i>	36
4.5.4	<i>Stavebně- technické řešení objektů.....</i>	37
4.5.5	<i>Požadavky na dispoziční, architektonické a provozní řešení</i>	38
4.5.6	<i>Požadavky na technické vybavení objektů.....</i>	39
4.6	Technologická část.....	39
4.6.1	<i>Rozdělení stavby na provozní soubory</i>	39
4.6.2	<i>Popis jednotlivých provozních souborů.....</i>	39
4.6.3	<i>Účel, funkce a hlavní technické parametry technologického zařízení, požadavky na pracovní prostředí a hygienu práce.....</i>	39
4.6.4	<i>Popis technologie výroby a uvedení nositele technologického procesu.</i>	40
4.6.5	<i>Zajištění budoucího provozu energiemi</i>	40
4.6.6	<i>Technologické odpady všeho druhu způsob využití nebo likvidace....</i>	40
4.7	Provádění stavby	41
4.7.1	<i>Předpokládaný časový plán přípravy a realizace stavby.....</i>	41
4.7.2	<i>Zásady řešení zařízení staveniště (ZS), situování ploch ZS, možnost využití stávajících objektů, zdroje pro výstavu a dopravní systém.....</i>	41
4.7.3	<i>Předpokládaný dodavatelský systém</i>	42
5.	Celkové náklady stavby	43
5.1	Celkové náklady stavby (varianta A)	43
5.2	Celkové náklady stavby (varianta B).....	43
6.	Závěr.....	44
7.	Seznam použitých pramenů.....	45
8.	Seznam tabulek.....	46
9.	Seznam obrázků.....	47
10.	Seznam příloh	48
11.	Seznam výkresové části.....	49

1. Úvod

Úkolem diplomové práce je vypracování investičního záměru na výstavbu školy pro první stupeň ve Frýdku- Místku. Řešené území se nachází v severní části města v území označené územním plánem jako „lokalita za nemocnicí“. Tento typ území je určen buď k rozšíření stávající nemocnice, nebo k výstavbě školského zařízení, popř. jiného občanského vybavení, limitované územním plánem. Řešené území je pro výstavbu školského zařízení velmi vhodné, protože se území nachází na klidném místě s málo frekventovanými komunikacemi, dále z důvodu rozsáhlého a téměř rovinatého pozemku.

Diplomová práce shrnuje teoretická východiska, která se vztahují pro školská zařízení. Při zpracování těchto teoretických východisek jsem vycházela z doporučené literatury. Další částí jsou základní poznatky řešeného území. Většinu informací jsem čerpala z internetových stránek města, popř. z územního plánu statutárního města Frýdek-Místek. Souhrnná zpráva investičního záměru je vypracovaná dle požadované směrnice, vztahující se k tématu investiční záměr. V této části jsou popsány poznatky o řešeném území, odůvodnění nutnosti stavby, urbanistické, architektonické a dispoziční řešení obou variant. Obsahem investičního záměru jsou také údaje o stavebních a technologických částech stavby, podmiňujících předpokladech a provádění stavby. Nedílnou součástí investičního záměru je ekonomické zhodnocení obou variant.

Konečným výsledkem takové investičního záměru je doporučení pro potenciálního investora, což jsem uvedla v závěru své diplomové práce.

Důvod, proč jsem si zvolila takové zadání je, že jsem se chtěla zaměřit na řešení konkrétní stavby. Při návrhu školy jsem se snažila dodržovat všechny požadavky, které jsou kladeny na výstavbu takového zařízení. Mým cílem bylo, aby škola měla po architektonické a estetické stránce přijatelný vzhled, aby byla plně funkční a vytvořila tak příjemné místo pro pobyt dětí. Areál školy jsem přizpůsobila okolnímu prostředí, vhodným umístěním pěších komunikací, tak aby byl umožněn snadný přístup ke škole. Areál školy jsem doplnila mobiliářem, hracími prvky pro děti a školními hřišti.

2. Rekapitulace teoretických východisek

2.1 Stavby pro výchovu a vzdělání

Ke stavbách pro výchovu a vzdělání řadíme stavby pro předškolní výchovu, což jsou jesle a mateřské školy, dále základní školy, učňovské školy, střední školy, ke kterým patří gymnázia a střední odborné školy, vysoké školy.

2.1.1 Požadavky na provozní prostory

Do těchto zařízení má být zřízen alespoň jeden přístup z úrovně komunikace pro pěší, bez vyrovnávacích stupňů s maximálním převýšením 20 mm. Z technických či stavebních problémů lze vstup řešit šikmou rampou.

Ve vnitřních prostorech by mělo být dodrženo max. převýšení 20 mm. Všechny prostory mají být přístupné z vodorovných komunikací, schodišť, výtahů a zdvihacích plošin. Vodorovné komunikace se řeší pravoúhlým systémem.

Schodišťové stupně, rampy by měly být pevné, rovné a upraveny proti skluzu. Max. výška schodišťového stupně činí 160 mm a max. sklon je 28°. Rampy i schodiště mají být po obou stranách opatřeny madly, ve výšce 900 mm s přesahem prvního a posledního stupně o 150 mm. Minimální šířka šikmých ramp činí 1500 mm a podélný sklon 1:16.

Výtahy či zdvihací plošiny musí mít před vstupními dveřmi dodržen manipulační prostor 1500x 1500 mm nebo průměr 1500 mm pro otočení osoby na vozíku. Všechna vybavení výtahu musí být osazena v dosahové vzdálenosti.

Počet hygienických zařízení se stanoví podle vyhlášky č. 343/2009 Sb., kterou se mění vyhláška č. 410/2005 Sb., o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělání dětí a mladistvých. Hygienické prostory pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace se navrhuje dle vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb. [1]

2.2 Základní školy

2.2.1 Urbanistické požadavky

Docházková vzdálenost se doporučuje 400- 800 m, 800 m je pro děti 2. stupně základní školy. Výška budovy by měla odpovídat max. 3 NP, výjimečně 4 NP, pro 1. stupeň se volí 1- 2 NP.

Školní pozemek má být rovinný s max. spádem ke sluneční straně 10% a nesluneční straně 5%. Školní pozemek by měl být celodenně osluněn, umístěn mimo frekventované ulice, mimi skládek, průmyslových a zemědělských závodů apod.

Pozemek základních škol se rozděluje na zpevněné plochy pro přestávku, plochy pro výuku tělesné výchovy, školní zahradu, zeleň a komunikace. Přestávkové zpevněné plochy většinu navazují na učebnové objekty. Měly by být umístěné na osluněných místech se stromy.

2.2.2 Dispoziční a architektonické řešení základních škol

Obvyklým řešením je chodbový typ, kde učebny jsou umístěny podél chodeb, v podobě dvoutraktu nebo třítraktu. Dalším druhem je schodišťový typ, kde na jedno schodiště jsou bezchodbově napojeny 2 až 4 učebny. Posledním typem je halové řešení, kde hala slouží jako komunikační centrum, na které jsou napojeny učebny. Z hlediska skladby pak rozlišujeme centralizovaný systém a pavilonové řešení.

2.2.3 Úseky základní školy

Základní školy se člení na úsek vedení školy, úsek prvního a druhého stupně, úsek studijního centra, úsek audiovizuální, úsek výtvarné a pracovní výchovy, úsek stravování, úsek tělovýchovy a pomocné a doplňkové prostory.

Úsek 1. stupně

Úsek 1. stupně je samostatným provozním úsekem, který je stavebně propojený s ostatními prostory a úseky školy. Skládá se z kmenových učeben, přilehlého pracovního koutu, prostoru s klidovou a pohybovou zónou a doplňujících prostorů. Prostor 1. stupně musí být oddělen od úseku 2. stupně, avšak musí navazovat na ostatní úseky školy. Základní

součástí tohoto úseku je kmenová učebna, což je učebna pro jednu třídu. Nezbytným požadavkem jsou hygienické prostory v dostatečné kapacitě a kabiny učitelů.

Úsek 2. stupně

Úsek 2. stupně se skládá z kmenových učeben, speciálně vybavených učeben pro přírodní vědy a univerzální učebny a kabiny. Součástí jsou rovněž hygienické prostory a prostory pro pobyt žáků.

Úsek studijního centra

Úsek studijního centra má zónu tichou, klubovou a provozní. Zóna provozní zahrnuje pracovnu knihovníka, sklad knih a audiovizuálních podkladů, fotolaboratoř a místnost didaktické techniky.

Úsek audiovizuální

Úsek audiovizuální může být v podobě velkokapacitní učebny nebo v podobě učebny hudební výchovy. Většinou se zřizuje u největších velikostních škol, obsahujících 20 a více tříd.

Úsek výtvarné a pracovní činnosti

Úsek výtvarné a pracovní činnosti se skládá z odborné pracovny pro výtvarnou výchovu, dílny pro technické práce a učebnu s možností výuky vaření a stolování.

Úsek tělovýchovy

Úsek tělovýchovy má být provozně samostatný a měl by zahrnovat šatny žáků pro obě pohlaví. Minimální rozměr tělocvičny činí 12x 18 m. Minimální světlá výška se doporučuje 6 m. Podlaha by měla být pružná, snadno udržitelná, neklouzavá a teplá. Minimální výška parapetu okna je 2 m. Okna musí být z nerozbitného skla nebo chráněná ochrannou sítí a neměla by být umístěna v čelních stěnách. Jako součást tělocvičny se navrhuje nářadovna s plochou 10- 15 % plochy tělocvičny. Teplota vzduchu nesmí klesnout pod 16°C.

Úsek stravování

Stravovací úsek se skládá z odbytové části, výrobní části, v podobě kuchyně, skladovací části a provozního příslušenství. Odbytovou část tvoří jídelna, hygienické prostory. Výrobní část zahrnuje kuchyň, čistou a hrubou přípravnu, výdejnu a umývárnu stolního a kuchyňského nádobí. Skladovací část se skládá ze skladů potravin, pomocných skladů a příjmu zásob. Do provozního příslušenství se řadí kancelář kuchyně, prodej stravenek, jídelna, denní místnost, hygienické prostory zaměstnanců.

Úsek vedení školy

Úsek vedení školy je většinou přidružen k úseku 2. stupně a umístěn v blízkosti vchodového prostoru. Zahrnuje většinou kancelář ředitele, zástupce ředitele, sborovnu, sekretariát, archiv a sanitární příslušenství pro učitele.

Doplňkové a pomocné prostory

K doplňkovým a pomocným prostorám patří šatny. Mohou být navrženy jako věšákové u učeben nebo centrální u vstupu do objektu se samostatnými kójemi pro každou třídu. [1]

2.3 Stavby pro tělovýchovu a sport

2.3.1 Kryté bazény

Velikost a tvar bazénu závisí na počtu návštěvníků a na účelu bazénu. Rozlišujeme cvičné, neplavecké a rekreační bazény. Nejčastější tvar bazénu je obdélníkový.

Plavecké bazény se většinou navrhují o ploše 3,5- 5 m² na osobu. Cvičné bazény pak o ploše 1,6- 2 m² na osobu. Požadovaná hloubka bazénu je 1,8 až 2 m. Bazény se většinou navrhují v délce 25, 33 a 50 m a jejich šířka se odvíjí od počtu plaveckých pruhů. Nejčastější rozměry bazénu jsou 50x 21 m a 21x 14 m. Dno bazénu klesá pod úhlem 45° k největší hloubce.

Důležitou podmínkou provozu bazénu je oddělení čitého a nečitého provozu, což je řešeno šatnami pro obě pohlaví s hygienickými prostory. Součástí bazénu je i místnost pro plavčíka, sklad a ošetrovna. [1]

3. Rekapitulace základních poznatků o vymezené území

3.1 Základní informace o městě

Správní obvod obce s rozšířenou působností Frýdek- Místek je jedním ze správních obvodů Moravskoslezského kraje a rozprostírá se v jeho jihovýchodní části.

Frýdek- Místek, který je statutárním městem od 1. července 2006, leží na středním toku řeky Ostravice v místě, kde se do ní vlévá řeka Morávka.

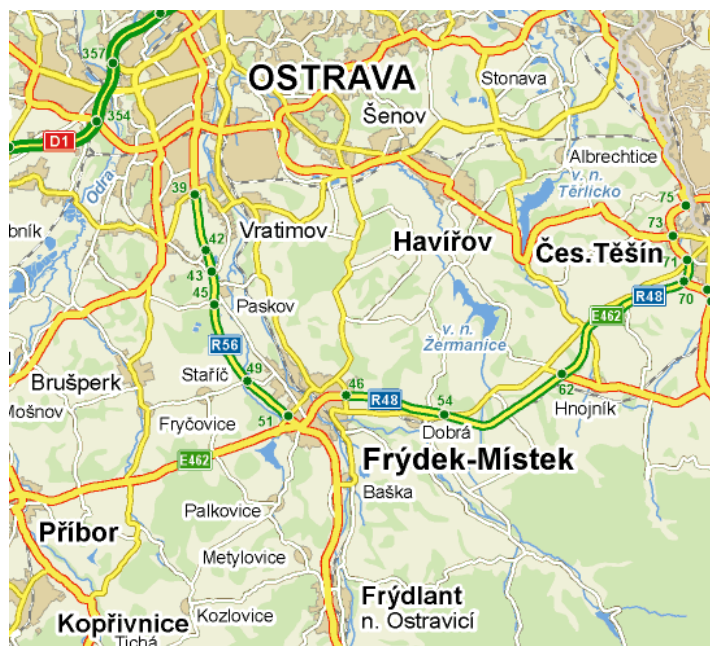
Celková rozloha města je cca 5 161 ha. K městu patří části Frýdek, Místek, Chlebovice, Zelinkovice, Lysůvky, Lískovec a Skalice. V současnosti zde žije téměř 60 000 obyvatel.

3.1.1 Doprava

Základní dopravní skelet řešeného území tvoří kříž čtyř nadřazených silničních tahů- rychlostních silnic R48 a R56 a silnic I/48 a I/56. Ten je dále doplněn sítí ostatních silnic, místních a účelových komunikací. Významnými regionálními silnicemi jsou silnice II/473, umožňující spojení s Havířovem s Karvinou, silnice II/477, umožňující spojení města s Ostravou a silnice III/4848, je komunikační spojení města s rekreační oblastí Beskyd. Silniční komunikace sloužící především místní dopravě jsou silnice II/648, silnice III/4773, silnice III/4849, silnice III/48411 a silnice III/4846.

Městem procházejí dvě železniční trati koncový úsek regionální jednokolejné železniční trati ČD č. 322 a jednokolejná celostátní železniční trať ČD č. 323.

Hromadná doprava osob je provozována pravidelnou mezinárodní, dálkovou a příměstskou autobusovou dopravou a městskou hromadnou dopravou.



Obr. 1 Širší vztahy

3.1.2 Technická infrastruktura města

Zásobování vodou

Ve všech městských částech je vybudován veřejný vodovod, který je ve správě SmVaK Frýdek- Místek. Zdrojem pitné vody je beskydská část Ostravského oblastního vodovodu.

Likvidace odpadních vod

V současné době je na území Frýdku- Místku vybudována systematická kanalizace jednotné stokové soustavy, která je vyústěna na městskou čistírnu odpadních vod ve Sviadnově.

Zásobování elektrickou energií

Hlavním napájecím bodem území města transformační stanice TS 220/110/22 kV Lískovec. Dalším napájecím bodem je městské kabelové síť je TS 110/22 kV Místek-Riviéra. Vlastní transformační stanici má TS 110/6,3 kV provozují Arcelor Mittal Frýdek-Místek a.s. Distribuční rozvod v městských a sídlištních částech Frýdku a Místku má jednotnou napěťovou hladinu primární sítě 22 kV.

Zásobování plynem

Město je napojeno na systém dálkových VTL plynovodů přivádějící zemní plyn do Ostravské aglomerace. Významnou akcí pro zabezpečení sezónních odběrových výkyvů

v dodávce zemního plynu v ostravsko- karvinské oblasti byla výstavba podzemního zásobníku plynu na vytěženém plynovém ložisku Žukov.

Zásobování teplem

Podle způsobů vytápění je možno Frýdek-Místek rozdělit na oblasti s centralizovaným zásobováním teplem z teplárenského zdroje Teplárny Frýdek- Místek a decentralizovaným zásobováním teplem z blokových a domovních kotelen, včetně individuálních zdrojů v RD.

Telekomunikace

Prostřednictvím telekomunikačních služeb a.s. Telefónica O2 je ve městě zajišťován místní, meziměstský a mezinárodní styk spolu s dalšími službami jako je veřejná datová služba, veřejná radiokontaktní služba, internet online a propojení s veřejnou sítí mobilních telefonů.

3.1.3 Historie města

Nejstarší písemné prameny dokládají existenci obcí v Pobeskydí již kolem poloviny 13.století. Ves označená jako Friedeberg, později Místek, se objevuje v roce 1927 v závěti olomouckého biskupa Bruna ze Schauenburgu. Přesné založení Frýdku neznáme. Zřejmě někdy v období let 1327- 1335 nahradil svého předchůdce- ves Jamnici. V domácích válkách koncem 14. století byl Friedeberg zničen. Bylo založeno městečko pod názvem Newestetil (Nové Městko nebo Místko). V roce 1402 byl Místek připojen spolu s celým panstvím k Těšínsku.

V 16. století se spojené frýdecko- místecké panství stalo předmětem sporů, protože místecké části hrozilo definitivní odtržení od Moravy a připojení k Těšínsku. Situace se vyřešila v roce 1581, kdy biskup Stanislav Pavlovský koupil Místecko i Frýdecko. O tři roky později biskup Pavlovský odprodal frýdecké panství Bartoloměji Bruntálskému z Vrba a Místecko připojil k hukvaldskému panství, jehož součástí zůstalo až do roku 1850.

Frýdek byl sídlem majitele panství, měl právo mýta, právo mílové a další, mezi řemesly převažovalo soukenictví. Místek měl více ráz zemědělský. Obchodování solí

a dobyt看 bylo přínosné pro obě města, podobně i zpracování dřeva a rybníkářství. Oběma městům se nevyhnuly ničivé požáry, morové epidemie i válečné útrapy.

Dvě samostatná města, slezský Frýdek a moravský Místek, psala svou vlastní historii do 1. ledna 1943. Města byla sloučena v jeden celek s názvem Frýdek. Název města Frýdek- Místek je platný od 1. ledna 1955. Statutárním městem se Frýdek- Místek stal 1. července 2006.

Město tvoří městské části Frýdek, Místek, Chlebovice, Lysůvky, Zelinkovice, Lískovec, Skalice. Chlebovice se poprvé připomínají v roce 1320 pod názvem Nemašchleb. K městu byly připojeny v roce 1975 podobně jako další obec Lysůvky a Zelinkovice. Lysůvky byly založeny v 2. polovině 17. století. Zelinkovice vznikly asi v letech 1784- 1786 za hukvaldského správce Zelinky. Písemná zmínka o Skalici pochází z roku 1305. K Frýdku- Místku patří od roku 1980. Lískovec, jenž je písemně zmíněn v roce 1450, se stal součástí města v roce 1975.

3.1.4 Kulturní památky

Kulturní využití ve městě je zajištěno Národním domem, který spravuje čtyři objekty, kterými jsou Národní dům, Nové scéna Vlast, kino Petra Bezruče a Divadlo Čtyřlístek. Město nabízí i další kulturní podniky jako galerie, rockové kluby, diskotéky, Lidový dům apod. K architektonickým památkám patří Frýdecký zámek, kostely, např. kostel sv. Jošta, kostel sv. Jana a Pavla, kostel Všeoh svatých, farní kostel sv. Jana Křtitele.

3.1.5 Turistika a volný čas

Město má dobré sportovní zázemí a to v podobě dvou krytých bazénů, víceúčelové sportovní haly, fotbalových hřišť v okrajových částech města. V centru města se nachází sportovní areál TJ Slezan Frýdek- Místek, zařízení pro fitness, aerobic, squash, tenis, bowlingová zábavní centra, centra či zařízení pro regeneraci. Dále město nabízí dvě tělocvičny s hledištěm, pro děti školní tělocvičny, další zařízení pro tělovýchovu a veřejně přístupná hřiště. Město má i řadu cyklotras, např. Frýdek- Místek, průtah městem, Ostrava- Beskydy, Palkovice- Olešná, a naučných stezek, např. Naučná stezka Frýdecký les, Bludné balvany a Okolí Morávky ve Skalici.

3.1.6 Školství

Statutární město Frýdek- Místek je zřizovatelem šesti příspěvkových organizací mateřská škola, třinácti příspěvkových organizací základní škola, příspěvkové organizace Středisko volného času Klíč a příspěvkové organizace základní umělecký škola. Pět základních škol má jako součást také mateřskou školu. Ve Frýdku- Místku jsou předškolská a školská zařízení také zakládána soukromým zřizovatelem. [8]

3.2 Vymezení řešeného území

Řešené území se nachází v severní části města Frýdek- Místek, část Frýdek. Ze severní části je území vymezeno ulicí Na bažínách, z jižní části ulicí U nemocnice, z východní části ulicí I. J. Pešiny a ze západní částí nezastavěným pozemkem.

3.2.1 Popis stávajícího stavu a současné využití území

Řešené území s rozlohou cca 2,5 ha je určeno platným územním plánem pro občanskou vybavenost. Řešená plocha se skládá z pozemků náležící Statutárnímu městu Frýdek- Místek a Pozemkovému fondu České republiky. Pozemek má tvar čtverce a je tvořeno mírně svažitém terénem. Průměrná nadmořská výška řešeného území 340 m.n.m.. V současné době není pozemek využíván. Na pozemku se pouze nachází vzrostlá zeleň, kterou bude nutné před výstavbou školy odstranit.



Obr. 2 Vymezení řešeného území

4. Obsah investičního záměru

4.1 Identifikační údaje stavby

4.1.1 Název stavby

Základní škola pro první stupeň.

4.1.2 Místo stavby

Lokalita „za nemocnicí“ ve Frýdku- Místku, katastrální území Frýdek. Parcelní čísla pozemků, na kterých bude záměr realizován: 5494/1, 5494/2, 5494/3, 5494/4, 5494/5, 5494/6, 5490/1, 5490/5, 5490/6, 5490/7, 5497/5, 5486.

4.1.3 Charakter stavby (novostavba, přístavba, rekonstrukce apod.)

Navržená základní škola pro první stupeň je novostavba.

4.1.4 Stavebník, uživatel

Stavebníkem je statutární město Frýdek- Místek.

4.1.5 Použité podklady

K použitým podkladům je zařazen územní plán statutárního města Frýdek- Místek, katastrální mapa, výpis z listu vlastnictví, vyjádření správců sítí technické infrastruktury, fotodokumentace současného stavu.

Souhrnná zpráva investičního záměru je zpracována dle směrnice č. 1/2005 pro zpracování investičního záměru v procesu investiční výstavby statutárního města Ostravy, vydaná Magistrátem města Ostravy. [9]

4.2 Odůvodnění investičního záměru

4.2.1 Zdůvodnění nutnosti stavby

V blízkosti lokality „za nemocnicí“ se nacházejí dvě školy, ale kvůli stále se zvyšujícímu se počtu dětí, vyžaduje tato oblast novou školu. Dalším důvodem je stále větší požadavky na funkční provedení škol, zahrnující zajištění bezbariérového vnitřního i vnějšího

prostředí. V současné době je pozemek nevyužívaný, proto velkým přínosem bude také efektivní využití „lokality za nemocnicí“ a oživení okolí. Tuto lokalitu lze zařadit mezi klidné lokality, proto umístění školy je velmi výhodné. Záměr akceptuje funkční prostorové požadavky dané územním plánem statutárního města Frýdek- Místek.

4.2.2 Zdůvodnění technicko- ekonomické koncepce a údaje ekonomické efektivity

Primárně bude škola pro první stupeň využívána ke vzdělávání dětí od 7 do 11 let, tj. zajištění vzdělání pro 1. až 5.ročník základní školy. Sekundárně bude škola, především její tělovýchovný úsek, využívána v odpoledních hodinách k pořádání sportovních utkání. Tento způsob využití školy platí pro variantu A. Ve variantě B bude škola provozovat menší bazén, který bude sloužit dětem v rámci vyučování tělesné výchovy i veřejnosti v odpoledních hodinách. Současně bude škola využívána ke konání besed, školních představení a pořádání zájmových kroužků.

Škola díky svým velkým prostorám může nabídnout místo k pořádání plesů nebo ke konání voleb.

4.2.3 Zhodnocení souvisejících zejména vyvolaných investic

Při výstavbě školy pro první stupeň dojde ke zvýšení investic především zábozem zemědělského půdního fondu.

4.2.4 Předpokládané provozní náklady

K předpokládaným provozním nákladům lze zařadit výdaje spojené s odběrem vody, plynu, elektrické energie a odvodem splaškových odpadních vod do stávající splaškové kanalizace. Z důvodu rozlehlých travnatých ploch na pozemku školy, v případě obou variant, bude dalším předpokládaným nákladem zajištění servisní služby na sekání trávy.

4.2.5 Předpokládané měrné náklady

Tab.1 Měrné náklady

Náklady na	Měrná jednotka (MJ)	Kč/MJ
Objekt školy pro první stupeň	m ³	4 115
Vodovodní přípojka	bm	1 650
Kanalizační přípojka	bm	4 251
Vsakovací bloky	ks	1 795
Plynovodní přípojka	bm	652
Přípojka NN	bm	410
Veřejné osvětlení	bm	988
Přípojka O2	bm	165
Příjezdové cesty a parkoviště	m ²	815
Pěší komunikace	m ²	719
Sejmutí ornice	m ³	29
Rozprostření ornice	m ²	8,4
Pokácení nevhodných stromů	ks	396
Založení parkového trávníku	m ²	52
Založení trávníku- víceúčel. hřiště	m ²	52
Travní směs- trávník parkový okrasný	kg	89
Travní směs- trávník hřištní	kg	93
Výsadba listnatých stromů	ks	952
Výsadba keřů	ks	264
Hřiště volejbalové	m ²	1 050
Běžecská dráha, ostatní plochy	m ²	1 090
Hrací plocha pro děti	m ²	1 000
Lavičky	ks	2 000
Odpadkové koše	ks	820
Oplocení	100 bm	67 990

4.2.6 Rozhodující projektované parametry

Tab. 2 Projektové parametry (varianta A)

Název parametru	Měrná jednotka (MJ)	Počet MJ
Celková výměra pozemku	m ²	25 000
Zastavěná plocha objektu	m ²	3 821,3
Užitková plocha objektu	m ²	3 443,4
Obestavěný prostor	m ³	23 400
Počet místností	ks	59
Plocha příjezdových	m ²	1 297,6
Plocha pěších komunikací	m ²	2 383,1
Délka vodovodní přípojky	bm	30,1
Délka kanalizační přípojky	bm	26,5
Objem vsakovací jímky	m ³	74,3
Délka plynovodní přípojky	bm	61,1
Délka přípojky NN	bm	129,3
Délka vedení veřejného	bm	475,1
Délka přípojky O2	bm	27,9

Tab. 3 Projektové parametry (varianta B)

Název parametru	Měrná jednotka (MJ)	Počet MJ
Celková výměra pozemku	m ²	25 000
Zastavěná plocha objektu	m ²	3 602,9
Užitková plocha objektu	m ²	4 556,2
Obestavěný prostor	m ³	16 000
Počet místností	ks	77
Plocha příjezdových	m ²	1 426,0
Plocha pěších komunikací	m ²	1 994,7
Délka vodovodní přípojky	bm	51,2
Délka kanalizační přípojky	bm	48,7
Objem vsakovací jímky	m ³	67,8
Délka plynovodní přípojky	bm	76,6
Délka přípojky NN	bm	124,6
Délka vedení veřejného	bm	499,6
Délka přípojky O2	bm	25,5

4.3 Základní údaje o stavbě

4.3.1 Stručný popis stávajícího řešení

Řešené území se nachází v severní části statutárního města Frýdek- Místek, část Frýdek. Jedná se o mírně svažité terén s průměrnou nadmořskou výškou 340 m.n.m. Pozemek je ve tvaru čtverce, orientován na severovýchod. Stavební pozemek je ze severní strany vymezen ulicí Na Bažínách a z jižní strany ulicí U nemocnice. Z východní strany pozemek sousedí s ulicí I.J.Pešiny a ze západní strany s nezastavěnou plochou. Na pozemku se nachází pouze šest zvrstlých stromů, které bude nutné před započítím výstavby objektu odstranit. Fotodokumentace stávajícího stavu je uvedena v Příloze č.1.

4.3.2 Stručný popis navrhovaného i variantního řešení z hlediska účelové funkce, požadavků na urbanistické a architektonické řešení stavby

Architektonické řešení (varianta A)

Budova školy pro první stupeň je řešena jako jednopodlažní stavba s částečně podsklepenou částí. Stavba má valbovou střechu. Celá škola je navržena bezbariérově. Budova školy tvoří uzavřený celek s vnitřním atriem. Fasáda je zvolena ve světlejším odstínu, sloupky u vstupu jsou tmavší, rovněž i valbová střecha.

Hlavní vstup do objektu je z východní strany. Přístup do budovy je přímo z úrovně pěší komunikace s dodržáním výškové úrovně 20 mm. Prostor před vstupem do objektu je doplněn mobiliářem (lavičky, odpadkové koše) a zelení v podobě listnatých a jehličnatých keřů. Vnější vstupní prostor je ze zámkové dlažby, na který navazuje systém pěších komunikací rovněž ze zámkové dlažby. Areál školy je zatravněn a doplněn listnatými a jehličnatými stromy a keři a osvětlen veřejným osvětlením. Kromě hlavního vstupu má škola vstup pro zaměstnance kuchyně, vstup pro zásobování, vstup do tělocvičny a vstupy do zahrady, plnící funkci únikových východů.

Příjezd k pozemku je umožněn z ulice Na Bažínách. V této části pozemku je umístěno 30 parkovacích míst a dvě parkovací místa pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Toto parkoviště slouží zaměstnancům školy i rodičům. V odpoledních hodinách parkoviště sloužit i návštěvníkům tělocvičny. Děti mají přístup do školy z ulice I.J.Pešiny, kolem garážových boxů. Z důvodů zvýšení bezpečnosti dětí je nutné vybudovat

v místě, kde se nacházejí garážové boxy, pěší komunikace. Samotný pozemek je doplněn pěšími komunikacemi o šířce 2 m. Zásobování kuchyně je umožněno příjezdovou komunikací, která se napojuje na ulici Na Bažínách. [5] [6]

Na školním pozemku je umístěna běžecká dráha s víceúčelovým hřištěm, volejbalové hřiště, školní zahrada a hrací plocha s prolézačkami. Víceúčelové hřiště zahrnuje plochy pro skok do dálky, skok do výšky a fotbalové hřiště, které je zatravněno. Školní zahrada má skleník, sklad výpěstků, sklad zahradního nářadí a plochu pro pěstování plodin.

Dispoziční řešení

Kapacita školy je 150 dětí, tj. 5 tříd. Stavba je rozdělena do několika úseků, které jsou vzájemně funkčně propojeny a vytváří tak sevřenou dispozici s vnitřním atriem. Atrium má funkci klidové zóny v době přestávek a může sloužit také jako relaxační zóna pro děti v družině.

Škola je rozdělena na úsek vedení školy, úsek kmenových učeben, úsek s učebnami výtvarné a pracovní výchovy, výuky cizích jazyků a hudební výchovy, úsek tělovýchovy a úsek stravování. Místnosti školy jsou rozmístěny vzhledem ke světovým stranám. Ve vstupní části školy je umístěna centrální šatna dětí a vrátnice. Centrální šatna má pro každou třídu kój s věšáky a lavičkou.

Úsek vedení školy se skládá z kanceláře pro sekretářku a pro ředitelku. V kanceláři sekretářky je umístěn kuchyňský kout. V této části úseku je také umístěna menší knihovna. Knihovna nabízí knihy a učebnice pro žáky a učitele. Úsek je umístěn ve východní části budovy.

Úsek kmenových učeben je tvořen pěti třídami orientovanými na jih s odklonem 15°, čímž se docílí splnění hygienických požadavků, které jsou na kmenové učebny kladeny. K tomuto úseku náleží i hygienické prostory, kabinety učitelů a klidová zóna. Hygienické prostory byly navrženy v počtu 1 umyvadlo na 20 žáků, 1 WC na 20 dívek, 1 pisoár na 20 chlapců, 1 WC na 80 chlapců a 1 hygienická kabina na 80 dívek. Pro učitele je navrženo 1 WC s předsíňkou. Děti mají také možnost vstupu do atria v době přestávek. Klidová zóna je vybavena pingpongovým stolem, žebřinami, lavičkami, žíněnkami

a molitanovými předměty ke hraní. [1] [4] [7]

Úsek výtvarné a pracovní výchovy, výuky cizích jazyků a hudební výchovy se nachází ve východní části objektu. Učebna jazyků je navržena pro polovinu třídy, tj. 15 žáků. Zbývající učebny mají kapacitu jedné třídy, tj. 30 žáků. Učebny výtvarné a pracovní činnosti a hudební výchovy mají svůj sklad, pro uložení pomůcek pro práci v hodině výtvarné a pracovní výchovy a pro uložení hudebních nástrojů. Z tohoto úseku je možný vstup na školní zahradu.

Úsek tělovýchovy se skládá z tělocvičny s přilehlým skladem náradí, šaten žáků a šatny učitele a úklidové komory, vybavené výlevkou, WC, umyvadlem a skříňkou. Šatny žáků slouží v odpoledních hodinách návštěvníkům, resp. sportovcům tělocvičny. Jedna bezbariérová šatna je navržena o kapacitě 20 žáků nebo 15 sportovců. Hrací plocha tělocvičny má rozměr 24x 12 m. Prostor tělocvičny má také pevné hlediště pro diváky se čtyřmi stupni. Prostor hlediště zahrnuje dvě místa pro vozíčkáře. Úsek tělovýchovy bezprostředně navazuje na běžeckou dráhu s víceúčelovým a volejbalovým hřištěm.

Úsek stravování zahrnuje jídelnu a prostor kuchyně. Jídelna má 50 míst k sezení. Ke kuchyni jsou přičleněny skladové prostory a zázemí pro zaměstnance kuchyně, tj. šatny, kuchyňka. Kuchyně se dělí na výdejnu obědů a nápojů, místnosti na mytí bílého a černého nádobí, přípravu masa s denním skladem, přípravu zeleniny s denním skladem. Ve skladové části se pak nachází suchý sklad a sklad konzerv, sklad ovoce a zeleniny, sklad brambor, mrazáky, chladnice, inventář, sklad prázdných obalů a sklad organického odpadu. Ke kuchyni patří rovněž kancelář vedoucí kuchyně, šatny, kuchyňka zaměstnanců a úklidová komora. Před vstupem do jídelny jsou na chodbě umístěny hygienické prostory a úklidová komora. [2]

Na tento úsek navazuje družina s kabinetem vychovatelky. Družina je navržena o kapacitě jedné třídy, tj. 30 dětí. Dětem je k dispozici školní hřiště, počítačová učebna a volnou chvíli můžou také trávit v atriu.

V suterénu jsou umístěny sklady nábytku, učebnic, pomocný sklad a technická místnost, kde je umístěn plynový kotel VIADRUS. Suterénní místnosti jsou větrány

sklepními světlíky MEAMAX, opatřeny krycími rošty, k zabránění vniku neoprávněných osob, především dětí.

Architektonické řešení (varianta B)

Budova základní školy je navržena jako dvoupodlažní stavba s částečným podsklepením a plochou střechou. K této dvoupodlažní budově je přičleněn úsek stravování, úsek tělovýchovy a budova bazénu, o jednom nadzemním podlaží. Vstupní prostor školy je doplněn mobiliárem a fontánou. Vnější vstupní prostor s navazujícími pěšími komunikacemi je navržen ze zámkové dlažby. Pěší komunikace a parkoviště školy jsou osvětleny pouličním osvětlením a doplněny mobiliárem (lavičky, odpadkové koše).

Příjezd k pozemku je možný z ulice I.J.Pešiny, kolem garážových boxů. Příjezdová komunikace navazuje na parkovací plochy s 32 místy včetně dvou míst pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Příjezd k bazénu je umožněn z ulice Na Bažínách. U bazénu je navrženo 11 parkovacích míst včetně jednoho místa pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Tato příjezdová komunikace slouží také k zásobování kuchyně. [5] [6]

Žáci mají k dispozici víceúčelové hřiště s běžeckou dráhou, volejbalové hřiště a hrací plochu s prolézačkami a houpačkami. Pro hodiny pracovní činnosti slouží dětem školní zahrada, zahrnující plochu pro sazení, skleník, sklad výpěstků a sklad zahradního nářadí.

Dispoziční řešení

Vstup do budovy je navržen zvlášť pro žáky a pro učitele a rodiče. Žáci mají u vstupu umístěnou centrální šatnu s pěti kójemi. Škola má kromě hlavního vstupu také vstup pro zaměstnance kuchyně, vstup pro zásobování kuchyně, vstup do bazénu a několik vstupů do zahrady, které současně slouží jako únikové východy.

V 1. NP se nachází tři kmenové učebny pro 1., 2. a 3. ročník a kabinety učitelů. Pro žáky a učitele jsou zde navrženy v patřičné kapacitě hygienické prostory. U hygienických prostorů je také umístěna úklidová komora. Žáci mají možnost trávit přestávky v klidové zóně, vybavené předměty ke hraní. Učebny pro 4. a 5. ročník jsou umístěné ve 2. NP.

Ve 2. NP se také nachází kabinety učitelů, učebna výtvarné a pracovní výchovy se skladem, učebna hudební výchovy se skladem a učebna výuky cizích jazyků. V prostoru, kde se nachází 4. a 5. ročník je umístěna PC učebna, vybavena 15 počítači.

Úsek vedení školy je umístěn u vstupu učitelů. V tomto úseku jsou kanceláře sekretářky a ředitelky, knihovna a sborovna.

Na tento úsek navazuje úsek stravování. Jídelna má k dispozici 50 míst k sezení. Kuchyně počítá s přípravou 150 jídel denně. Zázemí kuchyně tvoří výdejna, místnosti na mytí kuchyňského a stolního nádobí, přípravná, chladnice, mrazáky, inventář, sklad brambor, sklad ovoce a zeleniny, suchý sklad, sklad konzerv, sklad prázdných nádob a sklad organického odpadu. Zaměstnanci kuchyně mají k dispozici šatny a kuchyňku. Veškerá organizace kuchyně a příjem zboží je řízena vedoucí kuchyně, která má svou kancelář, ve které je možný prodej stravenek. Tato část má svou úklidovou komoru. [2]

Úsek tělesné výchovy se skládá z tělocvičny o rozměrech 12 x 24 m, skladu náradí, který je přiřčen k tělocvičně. Tělocvična má šatny s hygienickými prostory a úklidovou komoru.

Na úsek tělovýchovy navazuje budova s bazénem. Tato budova má vlastní vstup, který slouží objednaným návštěvníkům či třídám jiných škol. U vstupu je menší vrátnice. Na ni navazují šatny pro žáky, učitele a plavčíka. Šatny mají uzamykatelné skříňky. Bazénová nádrž má rozměry 14x 25 m. Technické zázemí bazénu je umístěno v suterénní části této budovy. Pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace je přístup do bazénu umožněn přes okraj bazénu, který je 450 mm vysoký, doplněný madly a zajištěn manipulační prostor pro vozík. U šaten na chodbě jsou umístěné sprchy, sloužící k opláchnutí před vstupem do bazénu. V prostoru, kde se nachází bazénová nádrž, je umístěna místnost plavčíka. [1] [4]

V suterénu se nachází sklad učebnic, sklad nábytku a technická místnost se stacionárním plynovým kotlem VIADRUS. Suterénní prostory jsou osluněny a hlavně větrány sklepními světlíky MEAMAX s krycími rošty.

4.3.3 Územně technické podmínky pro přípravu území, včetně napojení na rozvodné a komunikační sítě a kanalizaci

V řešeném území se nacházejí všechny inženýrské sítě kromě dešťové kanalizace. Stávající inženýrské sítě se nacházejí v dostatečné kapacitě. Vyjádření správců sítí technické infrastruktury jsou uvedena v Příloze č. 2.

Vodovod

Stavba školy je napojena na stávající vodovodní řád DN 200 PVC, nacházející se na jižní straně řešeného území.

Kanalizace splašková

Přípojka splaškové kanalizace je napojena na stávající kanalizační řád DN 300 UR2, nacházející se rovněž na jižní straně řešeného území.

Kanalizace dešťová

Jímání vody je zajištěno vsakovacími bloky Garantia Rain Bloc.

Plynovod

Budova školy je napojena na stávající plynovod NTL DN 500, umístěný na ulici I.J.Pešiny.

Elektrická energie

Stavba je zásobována elektrickou energií z místní trafostanice TR 22/04 kV, nacházející vedle ulice I.J.Pešiny. Z této trafostanice je také proveden rozvod veřejného osvětlení.

Elektronická síť O2

Trasa elektronické sítě je vedena podél ulice Na Bažínách a na ní je napojena přípojka O2.

4.3.4 Údaje o provozu, popis provozu, včetně základních technických parametrů, navrhovaných technologií a zařízení

Objekt školy pro první stupeň slouží k výuce žáků 1. až 5. ročníku základní školy. Kapacita školy je 150 dětí. Škola je ve vlastnictví statutárního města Frýdek- Místek a zaměstnává 15 zaměstnanců.

Škola se skládá z jednotlivých funkčně propojených úseků. Úsek vedení školy, úsek kmenových učeben, úsek s učebnami výtvarné a pracovní výchovy, cizích jazyků, hudební výchovy a s PC učebnou, úsek tělovýchovy a úsek stravování.

Kapacita jedné kmenové učebny je 30 dětí, ostatní učebny jsou rovněž navrženy pro tento počet. Pouze učebna cizích jazyků předpokládá kapacitu 15 žáků. Tento počet je snížen důvodů zkvalitnění výuky a lepší konverzace. Učebna PC je vybavena 15 počítači.

Družina, která slouží k hlídání dětí v odpoledních hodinách, je navržena pro 30 dětí. Dozor nad dětmi má vychovatelka, která je ve škole zaměstnána na souběžný úvazek, tzn. že zastupuje nepřítomnost ředitele/ky. Ředitel/ka je v tomto případě zaměstnán/a na snížený úvazek a současně plní funkci učitele.

Kuchyně je řízena vedoucím kuchyně, který organizuje přípravu jídel a zajišťuje zásobování kuchyně. Prodej stravenek na výdej obědů je stanoven na konkrétní dny v měsíci.

4.3.5 Nároky stavby na energie, napojení na dopravní infrastrukturu, likvidace odpadů

Řešené území se nachází v blízkosti všech vedení technického vybavení, s výjimkou dešťové kanalizace. Pozemek školy leží v docházkové vzdálenosti 400 m od zastávky MHD. Pozemek je vhodně napojen na stávající komunikace a doplněn pěšími komunikacemi.

Likvidace odpadů

Během provozu bude vznikat komunální odpad z učeben, kanceláří a kuchyně. Je navržena plocha pro umístění kontejnerů na komunální odpad, plasty a papír. Plocha se nachází v bezprostřední blízkosti komunikace, což umožní snadný a rychlý odvoz odpadu popelářskými vozy. Při stavebních činnostech budou vznikat odpady, které budou tříděny a zneškodňovány na zařízeních k tomu určených.

Varianta A

Vodovod

Budova školy je napojena na stávající vodovod DN 200 PVC, nacházející se na jižní straně pozemku. Vodovodní přípojka je navržena jako DN 80 HDPE 100. Na stávající vodovodní

potrubí jsou napojeny dva hydranty. První hydrant je umístěn ve vnějším vstupním prostoru a je napojen na stávající vodovod DN 200 PVC. Druhý hydrant je napojen na stávající vodovod DN 300 GG, vedený podél ulice Na Bažínách a nachází se u příjezdové cesty, sloužící k zásobování kuchyně. Výpočet potřeby vody pro objekt viz. Příloha č. 3.

Kanalizace splašková

Objekt školy je napojen na stávající splaškovou kanalizaci DN 300 UR2. Kanalizační přípojka je navržena jako DN 250 PVC. V blízkosti hranice pozemku je na kanalizační přípojce umístěna šachta. Výpočet množství splaškových odpadních vod viz. Příloha č. 4.

Z důvodu návrhu kuchyně v budově školy bylo třeba navrhnout zařízení k odvodu tuků obsažených v odpadních vodách z kuchyně. Je navržen lapák tuků a olejů. Výpočet je proveden podle programu společnosti Sekoprojekt Turnov, který je zveřejněn na internetových stránkách společnosti. Rozhodující pro výpočet jsou tyto parametry: průměrný počet porcí za den, průměrná denní provozní doba, součinitel hustoty tuků a olejů, součinitel teploty vody na přítoku, součinitel vlivu čisticích a oplachových prostředků, množství vody na jedno jídlo a součinitel nárazového zatížení. Z těchto údajů je vypočten nejvhodnější typ lapáků tuků a olejů OTP 1.

Kanalizace dešťová

V blízkosti řešeného území se dešťová kanalizace nenachází. Proto je jímání dešťové vody řešeno vsakovacími bloky Garantia Rain Bloc. Výpočet potřebného množství vsakovacích bloků je proveden prostřednictvím programu na internetových stránkách společnosti GLYNWED. K výpočtu je třeba znát odvodňované plochy příjezdových komunikací, pěších komunikací a střešních plášťů, odtokové součinitele, intenzitu směrodatného deště. Na základě těchto údajů je vypočten doporučený objem nádrže a z toho potřebný počet vsakovacích bloků Garantia. Vsakovací systém je umístěn do parkovacích stání. Výpočet množství dešťových odpadních vod viz. Příloha č. 4.

Plynovod

Budova školy je napojena na stávající plynovod NTL DN 500, z ulice I.J.Pešiny. Plynovodní přípojka je navržena jako PE D50. Tato dimenze je uvedena v požadavcích napojení správce sítě technického vybavení. Výpočet potřeby plynu pro objekt viz. Příloha č. 5. Výpočet potřeby tepla pro vytápění a přípravu TUV je uveden v Příloze č. 6.

Elektrická energie

Objekt školy je napojen na trafostanici TR 22/04 kV nacházející se poblíž ulice I.J.Pešiny. Z trafostanice je proveden rozvod přípojky NN a pouličního osvětlení, které osvětluje pozemek školy.

Elektronické sítě O2

Nejbližší elektronická síť O2 se nachází podél ulice Na Bažínách. Na toto vedení je objekt napojen.

Příjezdové komunikace

Hlavní příjezd k řešenému pozemku je z ulice Na Bažínách. Příjezdová komunikace navazuje na parkoviště s kapacitou 32 míst, včetně dvou míst pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Další příjezdová komunikace, která slouží k zásobování kuchyně, je napojena rovněž na ulici Na Bažínách.

Varianta B

Vodovod

Budova základní školy je napojena na stávající vodovodní řád DN 200 PVC. Přípojka je navržena jako DN 80 HDPE 100. Na pozemku jsou umístěny dva hydranty. Jeden hydrant je zřízen v blízkosti vnějšího vstupního prostoru a napojen na stávající vodovod DN 200 PVC a druhý hydrant je umístěn u příjezdové komunikace navazující na ulici Na Bažínách a napojen na stávající vodovod DN 300 GG. Výpočet potřeby vody pro objekt je uveden v Příloze č. 3.

Kanalizace splašková

Řešený objekt je napojen na stávající kanalizační řád DN 300 UR2, nacházející se na jižní straně pozemku. Přípojka je navržena jako DN 250 PVC. Výpočet množství splaškových odpadních vod je proveden podle výpočtu viz. Příloha č. 4. V budově školy je navržena jídelna včetně kuchyně, s přípravou 150 jídel denně. Na provoz kuchyní jsou kladeny požadavky z hlediska odvodu tuků obsažených v odpadních vodách, vznikající z mytí nádobí. Proto je navržen lapák tuků a olejů firmy Sekoprojekt Turnov.

Kanalizace dešťová

Jímání dešťové vody je řešeno vsakovacím systémem Garantia Rain Bloc. Vsakovací systém je umístěn do parkovacích stání, umístěných vedle bazénu. Výpočet množství dešťových odpadních vod je uveden v Příloze č. 4.

Plynovod

Plynovodní přípojka PE D50 je napojena na stávající rozvod plynovodu NTL DN 500. Výpočet potřeby plynu pro objekt je uveden v Příloze č. 5. Výpočet potřeby tepla pro vytápění a přípravu TUV je uveden v příloze č. 6.

Elektrická energie

Objekt školy je napojen na trafostanici TR 22/04 kV, nacházející se v blízkosti ulice I.J.Pešiny. Z této trafostanice je rovněž proveden rozvod veřejného osvětlení.

Elektronická síť O2

Škola je napojena na elektronickou síť O2, která je trasována podél ulice Na Bažínách.

Příjezdové komunikace

Hlavní příjezdová komunikace navazuje na komunikaci s umístěnými garážovými boxy. Tato komunikace se napojuje na ulici I.J.Pešiny. Zásobování kuchyně je umožněno příjezdovou komunikací napojenou na ulici Na Bažínách. [3] [10] [11]

4.3.6 Charakteristika území, dotčená ochranná pásma nebo chráněné území, kulturní památky

Část pozemku leží v bezpečnostním pásmu VTL plynovodu. Podle správce plynovodní sítě je zadán požadavek na umístění školy, a to 20 m od vedení plynovodu. Dále je pozemek školy omezen ochranným pásmem vodovodu, kanalizace, vedení VN a elektronické sítě O2. V blízkosti řešeného území se nenacházejí žádné kulturní památky

S výstavbou školy je spojeno odstranění vzrostlých stromů a zábory zemědělského půdního fondu. Řešené území není spojeno s výskytem vzácné flory a fauny. Po skončení výstavby bude provedena výsadba nových listnatých, jehličnatých stromů a keřů, které budou vhodně rozmístěny po areálu školy.

4.3.7 Vliv stavby na životní prostředí, včetně vlivu provozu nebo výroby na zdraví a životní prostředí

Výstavba ani následný provoz školy nebudou mít negativní vliv na životní prostředí a obyvatelstvo. Nebezpečný odpad výstavbou ani provozem nebude vznikat.

S výstavbou je spojena zvýšená prašnost z dopravy těžkých automobilů, hluk, popř. exhalace. Při provozu školy bude vznikat komunální odpad, který bude řádně tříděn, uskladněn na vymezených plochách a následně odvezen. Z provozu kuchyně budou vznikat plynné exhalace, kapalný i tuhý odpad. Plynné exhalace budou odsávány digestoři. Kapalný odpad obsahující tuky a oleje bude zneškodněn lapákem tuků a olejů a následně odveden do splaškové kanalizace. Tuhý odpad komunální bude tříděn, uskladněn na vymezených plochách a odvezen. Tuhý organický odpad bude uskladněn ve vymezeném skladu kuchyně a odvezen ke zkrmení.

Stavba bude prováděna tak, aby nebyl narušen hmotný majetek osob. Veškerá doprava stavebních materiálů bude uskutečňována v denní hodiny. Po každé ukončené stavební práci či činnosti budou staveništní komunikace i staveništní stroje uklizeny a očištěny. Odpady vznikající při stavbě budou tříděny a uloženy na legální skládky či úložiště.

4.3.8 Ochrana stavby před škodlivými vlivy a účinky, protikorozní ochrana

Stavba nevyžaduje zvláštní ochranu před škodlivými vlivy a účinky. Stavba je limitována ochranným pásmem vodovodu, kanalizace, vedení VN, vedení telekomunikační sítě a bezpečnostním pásmem VTL plynovodu. Stavba respektuje ochranná a bezpečnostní pásma všech inženýrských sítí. K žádným přeložkám inženýrských sítí nedojde.

4.3.9 Rozsah a uspořádání staveniště

Plochy staveniště se nacházejí na mírně svažitém terénu. Přístup na staveniště je zajištěn z ulice Na Bažínách a z ulice I.J.Pešiny. Výstavbou dojde k záboru zemědělského půdního fondu. Jde o pozemky s parc. č. 5490/1, 5490/5, 5490/6, 5490/7, 5497/5, 5486. Řešené území má dostatečnou plochu, proto nebude potřeba záborů jiných ploch. Ke zpomalení dopravy na místních komunikacích dojde pouze v případě příjezdu či odjezdu staveništních nákladních automobilů.

4.3.10 Odolnost a zabezpečení stavby z hlediska požární ochrany a civilní obrany

Z hlediska požární ochrany musí být stavba zajištěna ve smyslu zákona č. 133/1985 Sb. o požární ochraně a vyhlášky č. 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru.

Objekt školy je samostatně stojící s dostatečným odstupování vzdálenostmi od ostatních budov, čímž se zamezí k přenosu požáru mezi objekty. Budova školy má v případě rychlé evakuace osob, několik únikových východů. V případě suterénních místností je možná evakuace sklepními světlíky, konstruovanými tak, aby byl umožněn únik z těchto prostor. Škola musí mít předepsané požární poplachové směrnice.

Zásah požárních jednotek je možný z příjezdových komunikací. U obou vjezdů na školní pozemek je umístěn požární hydrant. V objektu se nebudou nacházet nebezpečné látky, které by bránily a ohrožovaly zásah jednotek požární ochrany.

Civilní obrana není u tohoto typu objektu řešena. Je řešena v rámci statutárního města Frýdek- Místek.

4.3.11 Požadavky na pracovní prostředí a hygienu práce

Stavba splňuje požadavky dané vyhláškou č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby.

Větrání místností je navrženo přirozeně okny. Suterénní místnosti jsou prosvětleny a větrány sklepními světlíky. Okna jsou opatřena horizontálními žaluziemi, sborovna a kanceláře jsou zútulněny látkovými vertikálními žaluziemi.

Páry vznikající z přípravy jídel v kuchyni budou odsávány digestoři. Komunální odpad vznikající při provozu bude uskladněn na vyhrazené ploše. Organický tuhý odpad z kuchyně bude uskladněn ve větraném skladu a následně odvezen ke zkrmení.

4.4 Podmiňující předpoklady

4.4.1 Rozsah a způsob přeložek inženýrských sítí

V blízkosti řešeného území se nacházejí všechny inženýrské sítě v dostatečné kapacitě. Podle vyjádření správců sítě technické infrastruktury nebude problém s jejich napojením. Proto není nutné budovat další rozvody a přeložkám inženýrských sítí také nedojde.

4.4.2 Omezení stávajících provozů

Během výstavby se nepředpokládá s omezením stávajících provozů. Pouze bude zpomalena doprava, způsobená příjezdy a výjezdy staveništní dopravy. Stavební procesy na sebe plynule navazují. Stavba nebude z hlediska postupu prací etapizována.

4.4.3 Podmiňující vyvolané investice, předpoklady na jejich zabezpečení

Výstavba školy s sebou přináší investici na zábor zemědělského půdního fondu. Tato investice je zahrnuta v propočtu investičních nákladů.

4.4.4 Počet pracovníků pro provoz a údržbu, požadavky na zvýšení počtu pracovníků po dokončení stavby a jejich stručné zdůvodnění

Předpokládaný počet zaměstnanců školy je 15. Jedná se o ředitele/ku, sekretářku, 4 učitelé, 1 vychovatelka, vrátný, 2 uklízečky, 5 kuchařů k přípravě jídel. Ředitel/ka pracuje na snížený úvazek a navíc plní funkci učitele. Vychovatelka je zaměstnána na souběžný úvazek a současně doplňuje úvazek ředitele.

K údržbě trávníku je nutné si zajistit servisní službu na sekání trávy. Toto zvýšení počtu zaměstnanců bude spíše nárazové, avšak v pravidelných intervalech 5- 7 týdnů.

4.5 Stavební část

4.5.1 Rozdělení stavby na stavební objekty

Objekt školy pro první stupeň je rozdělen do 14 stavebních objektů:

SO 01 Objekt školy

SO 02 Vodovodní přípojka

SO 03 Kanalizační přípojka

SO 04 Vsakovací bloky
SO 05 Plynovodní přípojka
SO 06 Přípojka NN
SO 07 Veřejné osvětlení
SO 08 Přípojka O2
SO 09 Příjezdové komunikace, parkoviště
SO 10 Pěší komunikace
SO 11 Terénní úpravy
SO 12 Sadové úpravy
SO 13 Hřiště
SO 14 Mobiliář, oplocení

4.5.2 Popis jednotlivých stavebních objektů

Varianta A

SO 01 Objekt školy

Hlavní přístup k objektu školy je z místní komunikace, kde jsou umístěné garážové boxy. Tato komunikace navazuje na ulici I.J.Pešiny. Objekt má několik vstupních částí. Hlavní vstup, který slouží dětem a zaměstnancům školy, vstup pro zaměstnance kuchyně, vstup pro zásobování kuchyně, vstup do tělocvičny. Další vchody slouží jako únikové východy nebo vstupy do zahrady školy.

Objekt je jednopodlažní, s částečným podsklepením a valbovou střechou. Škola je rozdělena na jednotlivé úseky, které jsou vzájemně funkčně propojeny. Jedná se o úsek vedení školy, úsek kmenových učeben, úsek výtvarné a pracovní výchovy, výuky cizích jazyků, hudební výchovy, úsek tělovýchovy a úsek stravování. Škola má také PC učebnu s 15 počítači.

Úsek vedení školy skládající se z kanceláří sekretářky a ředitele a sborovny. K tomuto úseku je přičleněna sborovna a menší knihovna.

Úsek kmenových učeben navazuje na centrální šatny. Skládá se z pěti kmenových učeben. K tomuto úseku také náleží hygienické prostory pro žáky a učitele, v dostatečném množství. Žáci mohou volný čas o přestávkách trávit v klidové zóně tohoto úseku, popř. využít vnitřní atrium.

Úsek výtvarné a pracovní činnosti, spolu s učebnou cizích jazyků a učebnou hudební výchovy je stavebně oddělen od kmenových učeben. Učebna výtvarné a pracovní činnosti má sklad k uložení pomůcek. Také učebna hudební výchovy má přidružen sklad pro odkládání hudebních nástrojů. Z tohoto úseku je možný vchod na školní zahradu.

Úsek tělovýchovy navazuje na kmenové učebny, avšak je od nich stavebně oddělen. Úsek se skládá z tělocvičny s nářadovnou, šaten pro žáky a učitele. V tělocvičně je umístěno pevné hlediště, včetně dvou míst pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace, o rozměrech 1000x 1200 mm.

Úsek stravování navazuje na úsek vedení školy. U tohoto úseku je navržena družina s kabinetem pro vychovatelku, PC učebna a hygienické prostory. Jídelna má k dispozici 50 míst k sezení. Kuchyně přepokládá s přípravou 150 jídel denně. Kuchyně má výdejnu obědů a nápojů, místnosti na mytí kuchyňského a stolního nádobí, prostor pro přípravu masa a zeleniny s denními sklady, suchý sklad, sklad konzerv, sklad ovoce a zeleniny, sklad brambor, mrazáky a chladnice, inventář, sklad prázdných obalů, sklad organického odpadu, kanceláře vedoucí kuchyně, šatny a kuchyňku zaměstnanců kuchyně. V kanceláře vedoucí kuchyně bude možný prodej stravenek. [2]

SO 02 Vodovodní přípojka

Vodovodní přípojka DN 80 HDPE 100 v délce 30,1 m navazuje na stávající vodovodní řád DN 200 PVC, vedený na jižní straně pozemku.

SO 03 Kanalizační přípojka

Kanalizační přípojka DN 250 PVC v délce 26,5 m je napojena na stávající kanalizační řád DN 300 UR2, nacházející se na jižní straně pozemku.

SO 04 Vsakovací bloky

Jelikož se v okolí řešeného území nenachází dešťová kanalizace, je k zajištění jímání vody navržen vsakovací systém Garantia Rain Bloc. Tento systém je výhodný v tom, že je pojízdný i nákladními automobily. Vsakovací systém je proto navržen do parkovacích ploch se zásypem 800 mm. Aby se předešlo zanesení systému nečistotami, je na vstupu instalováno filtrační zařízení. Objem nádrže je 74,3 m³. [11]

SO 05 Plynovodní přípojka

Plynovodní přípojka PE D50 v délce 61,1 m je napojena na stávající NTL plynovod DN 500, vedený v komunikaci na ulici I.J.Pešiny.

SO 06 Přípojka NN

Přípojka NN bude napojena na stávající trafostanici TR 22/04 kV. Délka přípojky NN je 129,3 m.

SO 07 Veřejné osvětlení

Vedení veřejného osvětlení je rovněž napojeno na stávající trafostanici TR 22/04 kV. Délka veřejného osvětlení je 475,1 m.

SO 08 Přípojka O2

Přípojka sítě O2 je napojena na stávající telekomunikační rozvod O2, který vede podél ulice Na Bažínách. Přípojka O2 je navržena v délce 27,9 m.

SO 09 Příjezdové komunikace, parkoviště

Hlavní příjezdová komunikace je navržena z ulice Na Bažínách. Tato komunikace bezprostředně navazuje na plochy parkovacích stání. Jelikož se předpokládá, že většina rodičů vlastní automobil, je počet parkovacích stání stanoven z tabulkových hodnot uvedených v ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací. Výpočet počtu parkovacích stání je uveden v Příloze č. 7. Součinitel vlivu stupně automobilizace a součinitel redukce počtu stání není zahrnut. Počet parkovacích stání je stanoven na 32 míst, včetně dvou míst pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Počet stání pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace je stanoven podle požadavků vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérovost staveb. Toto parkoviště slouží zaměstnancům školy, rodičům dětí a v odpoledních hodinách sportovcům, navštěvující školní tělocvičnu. Standardní parkovací místo má rozměry 2500x 5000 mm a parkovací místo pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace má rozměry 3500x 5000 mm.

Další příjezdová komunikace je navržena rovněž z ulice Na Bažínách a slouží pro příjezd automobilů zásobující kuchyni. Příchod z parkovacích stání k objektu školy je

řešen systémem pěších komunikací o šířce 2000 mm. Šířka příjezdových komunikací je 6000 mm. [5] [6]

SO 10 Pěší komunikace

Pozemek školy je doplněn pěšími komunikacemi o šířce 2000 mm. Navržené pěší komunikace splňují požadavky dané vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb. Děti mají umožněn příchod z ulice I.J.Pěšiny. Z důvodu zajištění bezpečnosti dětí je nutné vybudovat, v blízkosti garážových boxů, které leží vedle pozemku školy, pěší komunikace. Pěší komunikace jsou navrženy ze zámkové dlažby.

SO 11 Terénní úpravy

Před započítáním výstavby je nutné provést sejmutí ornice v tloušťce 100 mm a následně po dokončení výstavby školy bude provedeno její rozprostření.

SO 12 Sadové úpravy

V současné době se na řešeném pozemku nachází 6 vzrostlých stromů, které je nutné před započítáním výstavby odstranit. Tato zeleň by překážela v budování přípojek a příjezdových komunikací. Po výstavbě objektu se počítá se založením parkového trávníku a také se založením trávníku na školním víceúčelovém hřišti. Dále sadovnické úpravy zahrnují vysazení listnatých, jehličnatých stromů a keřů, které jsou vhodně rozmístěny po areálu školy, aby dotvářely architektonický vzhled budovy a zkulturnily prostředí.

SO 13 Hřiště

Na školním pozemku je navrženo volejbalové a víceúčelové hřiště a hrací plocha pro děti. Volejbalové hřiště je navrženo rozměrech 9x 18 m. Povrch je zvolen umělý elastický. Tento povrch se skládá z umělého povrchu, jemnozrnného asfaltového povrchu, hrubozrnného asfaltového povrchu, šterkodrtě a šterkopísku.

Víceúčelové hřiště zahrnuje menší fotbalové hřiště o rozměrech 20x 40 m, běžeckou dráhu o délce 65 m, prostor pro skok do dálky a výšky. Fotbalové hřiště je zatravněno hřištním trávníkem. Ostatní plochy hřiště jsou buď z umělého elastického povrchu nebo doplněny pískovým ložem, v případě skoku do dálky.

Hrací plocha pro děti zahrnuje prolézačky, koupačky, skluzavku s pískem, hračky na pružině. Plocha hřiště je doplněna lavičkami. Povrch hřiště je navržen z bezpečnostního neboli protipádového polyuretanového povrchu. Tento povrch je zvolen z hlediska jeho odolnosti, trvanlivosti a elasticity a navíc je možný v různém barevném řešení, což zvýší atraktivitu hřiště. Povrch je složen z pryžové barevné podložky, pružné vrstvy tlumící náraz a podkladní vrstvy z kameniva. [2] [4]

SO 14 Mobiliář, oplocení

Školní areál je vhodně doplněn lavičkami a odpadkovými koši, nacházející se podél pěších komunikací. Pozemek školy je oplocen plotovým systémem skládající se z cihlových sloupků, mezi kterými jsou osázeny dřevěné laťky.

Varianta B

SO 01 Objekt školy

Hlavní vstup do objektu je umožněn z východní strany pozemku. Tento vstupní prostor navazuje na místní komunikaci, kde jsou umístěné garážové boxy. Garážové boxy navazují na ulici I.J.Pešiny. Škola má dva hlavní vstupy. Jeden vstup slouží zaměstnancům školy a rodičům a druhý hlavní vstup slouží dětem. Vstupní prostor je zastřešen. Další vstupy slouží jako vchod pro zaměstnance kuchyně, vchod do budovy bazénu, vstup pro zásobování kuchyně a vstupy do zahrady.

Objekt školy je částečně dvoupodlažní s plochou střechou a částečně podsklepen. Škola je navržena pro 150 dětí a předpokládá se s 15 zaměstnanci (ředitel/ka, sekretářka, školník, 4 učitelé, 1 vychovatelka, 5 kuchařů, 2 uklízečky).

Škola je rozdělena na úsek vedení školy, úsek kmenových učeben, úsek výtvarné a pracovní činnosti, učebny cizích jazyků, hudební výchovy, úsek tělovýchovy a úsek stravování. Škola má také PC učebnu s 15 počítači. Školní budova rovněž zahrnuje bazén, který mohou využívat děti v rámci hodiny tělesné výchovy, žáci jiných škol či veřejnost v odpoledních hodinách.

V suterénních prostorech se nacházejí sklady a technická místnost. Tyto prostory jsou větrány a osvětleny sklepními světlíky.

Úsek vedení školy zahrnuje kanceláře pro ředitele/ku, sekretářku, sborovnu a menší knihovnu, která bude otevřena jen o velkých přestávkách. Knihovna slouží žákům a učitelům. Na tento úsek navazuje místnost družiny a kabinet vychovatelky.

Škola má pět kmenových učeben pro každou třídu jednu. Jedna kmenová učebna má kapacitu 30 dětí. Tři kmenové učebny jsou navrženy v 1. NP a zbývající učebny jsou umístěny ve 2. NP. Hygienické prostory pro žáky a děti, které jsou v blízkosti kmenových učeben, jsou navrženy v dostatečné kapacitě. K úseku kmenových učeben je přičleněna zóna klidová, sloužící k pobytu žáků o přestávkách.

Učebna výtvarné a pracovní výchovy, učebna cizích jazyků, PC učebna a učebna hudební výchovy jsou umístěné ve 2. NP.

Úsek tělesné výchovy zahrnuje tělocvičnu s nářadovnou, šatny pro žáky a učitele. Na tento úsek navazuje budova bazénu. Je to jednopodlažní budova se vstupní částí, šatnami pro učitele, žáky a plavčíka, prostorem bazénu. Bazén má rozměry 14x 25 m. Vstup do bazénu pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace je umožněn přes okraj bazénu, který je 450 mm vysoký. Okraj je vybaven madly a před nádrží bazénu je zajištěn manipulační prostor pro vozík. [1] [4]

Úsek stravování se skládá z jídelny, kuchyně, skladů a zázemí pro zaměstnance kuchyně. Jídlna poskytuje 50 míst k sezení. Předpokládaný počet přípravy jídel denně je 150. Kuchyně má k dispozici prostor na mytí kuchyňského a stolního nádobí, výdejnu, přípravnu pokrmů, chladnice, mrazáky, suchý sklad, sklad konzerv, sklad brambor, ovoce a zeleniny, inventář, sklad prázdných nápojů a sklad organického odpadu. Na kuchyni navazuje kuchyňka pro zaměstnance, šatny pro muže a ženy a kancelář vedoucí kuchyně s prodejnou stravenek. [2]

SO 02 Vodovodní přípojka

Objekt školy je napojen na stávající vodovod DN 200 PVC, vedený na jižní straně pozemku. Vodovodní přípojka je navržena jako DN 80 HDPE 100 v délce 51,2 m.

SO 03 Kanalizační přípojka

Budova školy je napojena na místní splaškovou kanalizaci DN 300 UR2, nacházející se na jižní straně řešeného území. Kanalizační přípojka je navržena jako DN 250 PVC o délce 48,7 m.

SO 04 Vsakovací bloky

V blízkosti řešeného území se nenachází dešťová kanalizace, proto jímání vody je zajištěno vsakovacím systémem Garantia Rain Bloc. Systém je umístěn v plochách parkoviště, nacházející se u budovy bazénu. Objem nádrže je 67,8 m³. [11]

SO 05 Plynovodní přípojka

Plynovodní přípojka je navržena jako PE D50 v délce 76,6 m a je napojena na stávající NTL plynovod DN 500, vedený na ulici I.J.Pešiny.

SO 06 Přípojka NN

Přípojka NN je vedena z trafostanice TR 22/04 kV, nacházející se vedle ulice I.J.Pešiny, na východ od řešeného území. Délka přípojky je 124,6 m.

SO 07 Veřejné osvětlení

Vedení veřejného osvětlení je vedeno ze stávající trafostanice TR 22/04 kV. Délka vedení veřejného osvětlení je 499,5 m.

SO 08 Přípojka O2

Stávající vedení telekomunikační sítě O2 je umístěno podél ulice Na Bažínách, na toto vedení bude připojena přípojka O2, v délce 25,5 m.

SO 09 Příjezdové komunikace, parkoviště

Hlavní příjezdová komunikace je napojena na místní komunikaci, kde jsou umístěná garážová stání. Tato komunikace se napojuje na ulici I.J.Pešiny. Komunikaci přiléhající ke garážovým stáním je nutné rozšířit a doplnit pěšími komunikaci, pro zajištění bezpečnosti dětí, při příchodu ke škole.

Příjezdová komunikace navazuje na parkovací plochy o kapacitě 32 míst, včetně dvou míst pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Standardní parkovací místa mají rozměr 2500x 5000 mm a místa pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace mají rozměr 3500x 5000 mm. Počet parkovacích stání je stanoven z tabulkových hodnot ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací. Výpočet počtu parkovacích stání je uveden v Příloze č. 7. Počet parkovacích stání pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace je stanoven dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérovost staveb. Příjezdová komunikace je navržena o šířce 6000 m.

Další příjezdová komunikace je napojena na místní komunikaci na ulici Na Bažínách. Tento příjezd slouží k příjezdu automobilů zásobující kuchyni. Příjezd slouží také pro návštěvníky bazénu. Je zde navrženo parkoviště o počtu 10 parkovacích míst a jednoho místa pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

Všechna navržená parkoviště navazují na systém pěších komunikací, zajišťující přístup k objektu školy. [5] [6]

SO 10 Pěší komunikace

Pěší komunikace jsou navrženy v šířce 2000 m a splňují požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérovost staveb. Žáci mají hlavní přístup zajištěn z ulice I.J.Pešiny. Pěší komunikace jsou navrženy ze zámkové dlažby.

SO 11 Terénní úpravy

Před začátkem stavebních prací je nutné provést sejmutí ornice v tloušťce 100 mm. A následně po dokončení stavby školy je nutné provést její rozproštění.

SO 12 Sadové úpravy

Na pozemku řešeného území se nachází 6 vzrostlých stromů, které je nutné před začátkem stavebních prací odstranit a zajistit jejich zneškodnění. Tato vzrostlá zeleň by bránila stavbě přípojek a příjezdových komunikací. Navíc jejich poloha by nezvyšovala atraktivitu a architektonický vzhled stavby. Je počítáno s novou výsadbou stromů a keřů, včetně založení nového parkového trávníku a hřištního trávníku pro část víceúčelové hřiště.

SO 13 Hřiště

Areál školy zahrnuje víceúčelové a volejbalové hřiště a hrací plochy pro děti. Víceúčelové hřiště se skládá z menšího fotbalového hřiště, běžecké dráhy, ploch pro skok do dálky a výšky.

Povrch volejbalového hřiště je proveden z umělého elastického povrchu, který je kompaktní, vysoce odolný, má minimální nároky na údržbu a dlouhou životnost. Tímto povrchem jsou pokryty i ostatní plochy víceúčelového hřiště, kromě fotbalového hřiště, které je navrženo k zatravnění.

Dětské hřiště je pokryto bezpečnostním povrchem, který zamezuje vzniku poranění při pádu z výšky. Hřiště je vybaveno prolézačkami, koupačkami, kolotoči, skluzavkou a dalšími herními prvky. K odpočinku jsou zde umístěny lavičky.

SO 14 Mobiliář, oplocení

Podél pěších komunikací jsou umístěny lavičky doplněné odpadkovými koši. Ve vnější vstupní části je vodní fontána doplněna mobiliářem.

V areálu školy, kde se předpokládá pobyt dětí, především v místech se školní zahradou a hřišti, je po obvodu umístěn drátěný plot. Přední část, resp. vnější vstupní prostor oplocen není.

4.5.3 Účel hlavních stavebních objektů

Objekt školy slouží k výuce žáků prvního stupně. K dispozici jsou následující úseky: úsek vedení školy, úsek kmenových učeben, úsek výtvarné a pracovní výchovy, učebny cizích jazyků, PC učebna, učebna hudební výchovy, úsek tělovýchovy a úsek stravování. Jednotlivé úseky jsou doplněny hygienickými prostory v dostatečné kapacitě, popř. šatnami rozdělenými podle pohlaví.

Kromě klasické výuky kmenové učebny slouží také ke konání třídních a jiných schůzek. Ostatní učebny mohou sloužit ke konání různých zájmových kroužků. Tělocvična slouží ke konání školních představení, besed popř. jiných zájmových činností. Škola, díky svým velkým prostorám, může sloužit ke konání voleb a plesů. Veškeré druhy

mimoškolních činností, které by mohly probíhat ve škole, je nutné konzultovat s ředitelem školy.

4.5.4 Stavebně- technické řešení objektů

Technické řešení varianta A

Budova školy je navržena jako jednopodlažní stavba se sedlovou střechou a částečným podsklepením. Použitý zděný systém je Ytong. Světlová výška místností je 3,3 m a světlová výška v tělocvičně je 6 m. Stropní konstrukce je z keramických stropních nosníků a vložek Heluz MIAKO. Tento typ stropního systému byl zvolen kvůli velkým rozpětím místností. Ve všech hygienických prostorech bude keramická dlažba s hydroizolací. Ostatní prostory (učebny, chodby) budou mít podlahy z marmolea. Podlahy suterénních místností budou z betonové mazaniny s cementovým potěrem. Střecha je navržena jako dvouplášťová. Kvůli nízkému sklonu střešních rovin je střešní krytina navržena z asfaltového šindele. Okna a dveře budou v plastovém provedení. Součástí dodávky oken budou také vnitřní plastové parapety.

Jako zdroj tepla pro vytápění a přípravu TUV je zvolen plynový stacionární kotel VIADRUS, který je určen pro vytápění větších objektů. K odvodu spalin bude sloužit nerezový komín Schiedel KERASTAR. Tento způsob odvodu spalin byl zvolen především z estetického důvodu a úspory místa ve vnitřní části objektu. Průměr nerezového komínu je 200 mm. Jedná se o moderní způsob řešení odvodu spalin pro všechny typy spotřebičů na tuhá, plynná a kapalná paliva. Výhodou je, že nevyžaduje stavbu základů. [12] [13]

Všechny místnosti jsou větrány přirozeně okny. Suterénní místnosti jsou větrány a osvětleny sklepními světlíky MEAMAX.

Jelikož v kuchyni jejím provozem budou vznikat odpadní látky obsahující tuky a oleje, je nutné instalovat lapák tuků a olejů. Je navržen plastový lapák tuků typ OTP-1 firmy Sekoprojekt. K odvodu dešťové kanalizace je zvolen vsakovací systém Garantia Rain Bloc, umístěný do parkovacích ploch. Tento systém je při zásypu 800 mm pojízdný automobily. [10] [11]

Technické řešení varianta B

Budova školy je navržena jako dvoupodlažní stavba, s částečným podsklepením a plochou střechou. Jako zdící systém je navržen Ytong. Světlá výška místností je 3,3 m. Světlá výška tělocvičny a budovy bazénu je 6 m. Podlaha hygienických prostorů je z keramické dlažby. Ostatní plochy jsou z marmolea. Škola je zastřešena plochou jednoplášťovou nepochozí střechou.

Bazénová nádrž je navržena betonová s vnitřním obkladem. Skelet bazénu je opatřen hydrozolační stěrkou, vyztuženou síťovinou a vystaven z termoizolačních tvarovek. Povrch bazénu je opatřen keramickým obkladem v barevném provedení. Rovněž okolní povrchy jsou z keramických obkladů.

Jako zdroj vytápění a přípravy TUV je zvolen plynový stacionární systém VIADRUS s odvodem spalin přes nerezový komín Schiedel KERASTAR. [12] [13]

Místnosti jsou větrány přirozeně okny. Suterén je větrán sklepními světlíky MEAMAX.

Jelikož v kuchyni budou vznikat odpadní látky obsahující tuky a oleje, bude nutné instalovat lapák lehkých kapalin. Byl zvolen plastový lapák tuků typ OTP-1 firmy Sekoprojekt. [10]

K odvodu dešťové kanalizace byly rovněž zvoleny vsakovací bloky Garantia Rain Bloc, které jsou navrženy do parkovacích stání. [11]

4.5.5 Požadavky na dispoziční, architektonické a provozní řešení

Stavba by měla být navržena tak, aby splňovala požadavky dané vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérovost staveb, vyhláškou č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby a vyhláškou č. 343/2009 Sb. o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělání dětí a mládeže.

Stavba je navržena v souladu s územním plánem statutárního města Frýdek-Místek, respektuje prostorové funkční využití území.

Stavbou školy pro první stupeň dojde k využití v současnosti nezastavěného území, čímž se zvýší atraktivita okolí. Stavba je napojena na stávající dopravní a technickou infrastrukturu.

4.5.6 Požadavky na technické vybavení objektů

V blízkosti řešeného území se nacházejí všechny inženýrské sítě umožňující napojení objektu školy přípojkami. V důsledku absence dešťové kanalizace je jímání dešťové vody řešeno jiným účinným způsobem. Řešené území je po obvodu omezeno ochrannými pásmy, které následnou stavbou budou respektovány. Pozemek se také nachází v bezpečnostním pásmu VTL plynovodu. Při návrhu školy byla respektována všechna došla vyjádření správců sítí technické infrastruktury, která stanovovala podmínky připojení i respektování ochranných a bezpečnostních pásem.

Řešené území navazuje na místní komunikace. Problém s napojením pozemku na dopravní síť tedy nevznikne. Ke zvýšení bezpečnosti dětí je nutné navrhnout pěší komunikace, v místech garážových boxů, sousedící s pozemkem školy. V případě varianty B je nutné rozšířit místní komunikaci kolem garážových boxů, jelikož je zde umístěna hlavní příjezdová komunikace. Toto rozšíření je nezbytně nutné, aby nedocházelo k omezování výjezdu automobilů z garáží a příjezdu automobilů ke škole.

4.6 Technologická část

4.6.1 Rozdělení stavby na provozní soubory

Stavba školy pro první stupeň je navržena jako jeden provozní celek.

4.6.2 Popis jednotlivých provozních souborů

Stavba školy není rozdělena na provozní soubory.

4.6.3 Účel, funkce a hlavní technické parametry technologického zařízení, požadavky na pracovní prostředí a hygienu práce

Všechny materiály, výrobky a technologické postupy musí odpovídat příslušným právním předpisům, musí být ověřeny certifikací nebo schvalování výrobků dle platných zákonů.

V rámci výstavby školy dojde k instalování některých technologických zařízení, jde o výtah nákladní a ve variantě B i osobní, hasicí zařízení, zabezpečovací zařízení, počítače do počítačové učebny, kabinetů a kanceláří.

Bezpečnost při užívání stavby bude řízena provozním řádem školy. Vlastník školy, v tomto případě statutární město Frýdek- Místek bude dodržovat zákonem stanovené pravidelné revize a kontroly technologických zařízení.

4.6.4 Popis technologie výroby a uvedení nositele technologického procesu

Nejedná se o stavbu, jejímž účelem je výroba.

4.6.5 Zajištění budoucího provozu energiemi

Objekt je připojen na stávající vodovodní, kanalizační, plynovodní řád. Dodávka elektrické energie a rozvod veřejného osvětlení je zajištěn ze stávající trafostanice TR 22/04 kV. Objekt má navrženou přípojku telekomunikační sítě O2. Předpokládají se náklady na dodávku všech energií, včetně odvodu splaškových odpadních vod.

4.6.6 Technologické odpady všeho druhu způsob využití nebo likvidace

Při provozu školy bude vznikat pouze komunální odpad, který bude tříděn, uskladněn na vymezených plochách a následně odvezen na skládku nebo likvidován. Pro objekt školy jsou navrženy kontejnery pro komunální odpad, papír a plasty.

Při přípravě jídel, mytí nádobí budou vznikat plynné exhalace, tuhý a kapalný odpad. Plynné exhalace budou odsávány digestoři. Tuhý odpad je rozdělen na komunální odpad, který bude tříděn a uskladněn na vymezených plochách a organický odpad, který bude uskladněn ve vymezeném skladu a následně odvezen ke zkrmení. Kapalný odpad je zachytáván lapákem tuků a olejů, který tuk odstraní a přečištěné odpadní vody svede do splaškové kanalizace.

4.7 Provádění stavby

4.7.1 Předpokládaný časový plán přípravy a realizace stavby

Harmonogram postupu prací je uveden v Příloze č. 8. Předpokládaná doba výstavby je 12 měsíců.

4.7.2 Zásady řešení zařízení staveniště (ZS), situování ploch ZS, možnost využití stávajících objektů, zdroje pro výstavu a dopravní systém

Staveniště

Výstavba školy pro první stupeň bude probíhat na pozemcích s parc. č. 5494/1, 5494/2, 5494/3, 5494/4, 5494/5, 5494/6, 5490/1, 5490/5, 5490/6, 5490/7, 5497/5, 5486, uvedených v katastru nemovitostí jako ostatní plochy a orná půda. Při výstavbě dojde k vynětí zemědělské půdy ze zemědělského půdního fondu.

Uspořádání staveniště

Na staveništi budou postaveny mobilní buňky šaten, kanceláří a hygienických prostor dle kapacity předpokládaných zaměstnanců. Stavební materiál bude skladován v prostoru staveniště. V prostorách staveniště budou umístěny také uzamykatelné sklady nářadí a materiálů, skládky a plochy pro uložení odpadů. Pro svislou dopravu materiálů budou sloužit stavební výtahy. Těžký materiál bude dodáván mobilním jeřábem. Střežení objektu bude zajištěno dodavatelem stavby. Staveništní přípojky budou připojeny na stávající veřejné rozvody.

Oplocení staveniště

Staveniště bude oploceno mobilním oplocením.

Osvětlení staveniště

Osvětlení staveniště bude řešeno rozmístěním světlometů.

Příjezd a výjezd ze staveniště

Příjezd na staveništní pozemek bude možný z místní komunikace na ulici Na Bažínách a na ulici I.J.Pešiny.

4.7.3 Předpokládaný dodavatelský systém

Stavba není etapizována, bude prováděna souvisle. Jednotlivé pracovní procesy budou na sebe navzájem plynule navazovat, aby nedocházelo ke ztrátě finančních prostředků a času. Výstavba bude prováděna jedním generálním dodavatelem. Realizace zabezpečovacího zařízení je doporučena dodavatelsky.

5. Celkové náklady stavby

Celkové náklady stavby byly provedeny na základě cenových ukazatelů průměrné orientační ceny na měrnou jednotku pro rok 2010, průměrných cen dopravní a technické infrastruktury a cen zařízení zjištěných z internetových zdrojů. [14]

5.1 Celkové náklady stavby (varianta A)

Propočet investičních nákladů je uveden v Příloze č. 9. Celkové investiční náklady na stavbu školy pro první stupeň činí 122 700 000 Kč.

5.2 Celkové náklady stavby (varianta B)

Propočet investičních nákladů je uveden v Příloze č. 9. Celkové investiční náklady na stavbu školy pro první stupeň činí 86 700 000 Kč.

6. Závěr

Škola pro první stupeň je v diplomové práci navržena ve dvou variantách. Při zpracování návrhů jsem se snažila obě varianty od sebe odlišit, především architektonických vzhledem a také využíváním objektu v odpoledních hodinách.

Provoz školy v odpoledních hodinách, který bude sloužit veřejnosti, bude škole přinášet finanční příjmy. Kromě tohoto provozu, konkrétně provozem tělocvičny v případě varianty A, provozem bazénu v případě varianty B, bude škola moci poskytnout prostory pro konání různých zájmových kroužků, plesů, voleb apod.

Obě varianty řeší jak vnitřní, tak vnější prostředí, tzn. bezbariérové vnitřní prostředí, funkčnost, napojení stavby na stávající síť technického vybavení, parkování a příjezd k areálu školy. Vnitřní prostředí splňuje požadavky dané normovými předpisy, je funkční, bezbariérové a splňuje daný účel, pro který je škola navržena. Vnější prostředí je navrženo tak, aby navázalo na okolní prostředí a zatraktivnilo danou lokalitu a rovněž splňuje normové předpisy.

Při zpracování návrhů jsem musela vyřešit problém s orientací pozemku. Jelikož je pozemek orientován na severovýchod a kmenové učebny musejí být orientovány na jih, musela jsem objekt umístit tak, aby byly splněny především hygienické požadavky, které jsou klady na kmenové učebny, proto stavba není rovnoběžná s žádnou hranicí pozemku, ale na druhé straně je rovnoběžná se sousedícími garážemi, kde je, v případě obou variant, umístěn hlavní vchod do objektu.

Při volbě vhodného návrhu jsou důležitá kritéria jako architektonický vzhled, estetické cítění, funkčnost objektu, řešení vnějšího prostředí, dodržení zadaných požadavků a především důležitou roli hraje výsledná cena objektu.

Mým doporučením pro potenciálního investora by byla volba varianty B, především z důvodu výsledné nízké ceny.

7. Seznam použitých pramenů

Knihy

- [1] VLČEK, M.; PUCHÝŘ, B. a kolektiv. *Praktická příručka technických požadavků na výstavbu: svazek 3.* aktualiz. vyd. Praha: Verlag Dashöfer, 2000.
- [2] NEUFERT, E. *Navrhování staveb.* Praha: Consultinvest, 2000.
- [3] ŠRYTR, P. a kolektiv. *Městské inženýrství I.* Praha: Academia, 1999.

Přednášky

- [4] ZDAŘILOVÁ, R. *Přednášky typologie staveb.* Ostrava: FAST, 2009.

Normy a vyhlášky

- [5] ČSN 73 6110. *Projektování místních komunikací.* Praha: Český normalizační institut, 2006.
- [6] Česko. Ministerstvo pro místní rozvoj. Vyhláška č. 398 ze dne 5. listopadu 2009 o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. In *Sbírka zákonů, Česká republika.* 2009, částka 129, s. 6621- 6647.
- [7] Česko. Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy. Vyhláška č. 343 ze dne 25. září 2009, kterou se mění vyhláška č. 410/2005 Sb., o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělání dětí a mladistvých. In *Sbírka zákonů, Česká republika.* 2009, částka 107, s. 4798- 4806.

www stránky

- [8] *Frydek-Místek* [online]. c2010, poslední revize 2010. Dostupný z www: <<http://www.frydek-mistek.cz>>.
- [9] *Český úřad zeměměřický a katastrální* [online]. c2004, poslední revize 6.10.2010. Dostupný z www: <[http://www. cuzk.cz](http://www.cuzk.cz)>.
- [10] *Sekoprojekt* [online]. c1999. Dostupný z www: <[http://www. sekoprojekt.cz](http://www.sekoprojekt.cz)>.
- [11] *Glynwed s.r.o.* [online]. c2010. Dostupný z www: <[http://www. glynwed.cz](http://www.glynwed.cz)>.
- [12] *Viadrus* [online]. c2010. Dostupný z www: <[http://www. viadrus.cz](http://www.viadrus.cz)>.
- [13] *Schiedel* [online]. c2009. Dostupný z www: <[http://www. schiedel-kominy.cz](http://www.schiedel-kominy.cz)>.
- [14] *České stavební standardy* [online]. cRTS, a.s., poslední revize 1.9. 2010. Dostupný z www: <[http://www. stavebnistandardy.cz](http://www.stavebnistandardy.cz)>.

8. Seznam tabulek

Tab. 1 Měrné náklady

Tab. 2 Projektové parametry (varianta A)

Tab. 3 Projektové parametry (varianta B)

9. Seznam obrázků

Obr. 1 Širší vztahy

Obr. 2 Vymezení řešeného území

10. Seznam příloh

Příloha č. 1	Fotodokumentace stávajícího stavu
Příloha č. 2	Vyjádření správců sítí technické infrastruktury
Příloha č. 3	Výpočet potřeby vody pro objekt
Příloha č. 4	Výpočet množství splaškových a dešťových odpadních vod
Příloha č. 5	Výpočet potřeby plynu pro objekt
Příloha č. 6	Výpočet potřeby tepla pro vytápění a přípravu TUV
Příloha č. 7	Výpočet počtu parkovacích stání
Příloha č. 8	Harmonogram prací
Příloha č. 9	Propočet investičních nákladů

11. Seznam výkresové části

Výkres č.	Název výkresu	Měřítko
01	Situace širších vztahů	1:5000
02	Majetkové vztahy	1:2000
03	Situace současného stavu	1:1000
04	Limity území	1:1000
05	Koordinační situace- varianta A	1:1000
06	Koordinační situace- varianta B	1:1000
07	Dopravní řešení- varianta A	1:1000
08	Dopravní řešení- varianta B	1:1000
09	Půdorys 1. NP- varianta A	1:200
10	Půdorys 1. PP- varianta A	1:100
11	Půdorys 1. NP- varianta B	1:200
12	Půdorys 1. PP- varianta B	1:200
13	Půdorys 2. NP- varianta B	1:200
14	Řez A- A'- varianta A	1:100
15	Řez B- B'- varianta A	1:200
16	Řez A- A'- varianta B	1:100
17	Řez B- B'- varianta B	1:200
18	Pohledy SV, JZ- varianta A	1:200
19	Pohledy JV, SZ- varianta A	1:200
20	Pohledy SV, JZ- varianta B	1:200
21	Pohledy JV, SZ- varianta B	1:200
22	Urbanistický návrh- varianta A	1:500
23	Urbanistický návrh- varianta B	1:500
24	Vizualizace- varianta A	-
25	Vizualizace- varianta B	-

Přílohová část

Příloha č. 1

Fotodokumentace stávajícího stavu



Příjezdová komunikace



Severní pohled



Východní pohled

Příloha č. 2

Vyjádření správců sítí technické infrastruktury

Vyjádření o existenci podzemních vedení vodovodu a kanalizace
SmVaK Ostrava, a.s.

**SEVEROMORAVSKÉ VODOVODY
A KANALIZACE OSTRAVA a.s.**
se sídlem Ostrava, 28. října 169, PSČ 709 45

Bc. Veronika Fraisoová
Sídlištní 233
724 00 Ostrava - Proskovice

VÁCLAVKOVÁ Alena
Tel: 596 697 185
Fax: 596 697 221
E-mail: alena.vaclavkova@smvak.cz
Značka: 9773/V002524/2010/VÁ

Ostrava, dne: 30.03.2010

Věc: **Základní škola pro první stupeň na ul. Na Bažínách se stáním pro automobil včetně přípojek IS, vodovodní přípojky, kanalizační přípojky, zpevněných ploch, oplocení na pozemku parc.č. 5494/1, 5494/2, 5494/3, 5494/4, 5494/5, 5494/6, 5490/1, 5490/5, 5490/6, 5490/7, 5497/5, k.ú. Frýdek**
Stanovisko k existenci inženýrských sítí, resp. stavebnímu záměru (neslouží jako stanovisko pro vydání územního souhlasu, územního rozhodnutí, souhlasu s ohlášenou stavbou nebo stavebního povolení)

Popis stavby:

Předložená žádost řeší stavbu základní školy pro první stupeň na ul. Na Bažínách se stáním pro automobil včetně přípojek IS, vodovodní přípojku, kanalizační přípojku, zpevněné plochy, oplocení na pozemku parc.č. 5494/1, 5494/2, 5494/3, 5494/4, 5494/5, 5494/6, 5490/1, 5490/5, 5490/6, 5490/7, 5497/5, k.ú. Frýdek.

S výše uvedenými stavbami (dle předložených podkladů) **souhlasíme** za níže uvedených podmínek.

Stanovisko k umístění:

Realizací výše uvedené stavby základní školy na pozemku parc. č. 5494/1, 5494/2, 5494/3, 5494/4, 5494/5, 5494/6, 5490/1, 5490/5, 5490/6, 5490/7, 5497/5, k.ú. Frýdek dojde ke střetu s vodohospodářským zařízením v majetku a provozování SmVaK Ostrava a.s., a to s vodovodem DN 200 PVC a splaškovou kanalizací DN 300 UR2 – viz orientační zakres v mapové příloze. Požadujeme respektovat tato zařízení – viz Podmínky týkající se přípravy stavby.

Zákes dotčených zařízení v majetku a provozování SmVaK Ostrava a.s. je pouze orientační, proto požadujeme před zahájením projekčních prací požádat o vytyčení zařízení SmVaK Ostrava a.s. Vytyčení provede na základě objednávky (vodovod – středisko vodovodních sítí Místek, t.č.: 558 402 143, kanalizace – středisko kanalizačních sítí Sviadnov, t.č.: 558 639 143).

Rovněž stavbou přípojek inženýrských sítí je nutné respektovat naše zařízení – viz Podmínky týkající se přípravy stavby.

Podmínky týkající se umístění a přípravy stavby:

- Na základě vytyčení požadujeme v PD stavby pevných nadzemních konstrukcí (umístění HUP, pilíř el. rozvaděče, sloupky oplocení, šachty vodoměrné, kanalizační apod.), stejně jako výsadbu trvalých porostů umístit mimo ochranné pásmo vodovodního, resp. kanalizačního potrubí, oplocení na šířku ochranného pásma požadujeme provést rozebíratelné a bez podezdívky. Ochranná pásma jsou stanovena § 23 zákona č. 274/2001 Sb. v platném znění o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a jsou vymezena vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí na každou stranu
 - u vodovodních a kanalizačních řadů do průměru 500 mm včetně - 1,5 m,
 - u vodovodních a kanalizačních řadů nad průměr 500 mm - 2,5 m.
 - u vodovodních řadů nebo kanalizačních stok o průměru nad 200 mm, jejichž dno je uloženo v hloubce větší než 2,5 m pod upraveným povrchem, se výše uvedené vzdálenosti zvyšují o 1,0 m od vnějšího líce.
- Při úpravě povrchu terénu v ochranném pásmu bude zachováno alespoň minimální krytí vodovodního, resp. kanalizačního potrubí v souladu s ČSN 73 6005.

- U přípojek k liniovým stavbám v místě souběhu se zařízením SmVaK Ostrava a.s. požadujeme dodržet odstupovou vzdálenost 1,5 m od okrajů potrubí. Při křížení dodržet svislou vzdálenost dle ČSN 73 6005.
- Při souběhu s vodovodní, resp. kanalizační přípojkou dodržet ČSN 73 6005.
- Křížení požadujeme v PD navrhnut kolmo, max. pod úhlem 45 stupňů. Křížení nebude prováděno v místě napojení vodovodních přípojek na vodovodní řad, ve vzdálenosti menší než 1,5 m od stávajících ovládacích armatur na vodovodním potrubí (šoupáků, hydrantů, domovních uzavíracích ventilů) a vodárenských a kanalizačních šachet.
- V místě křížení budou přípojky uloženy do chráničky v šířce ochranného pásma zařízení SmVaK Ostrava a.s. (viz výše).
- V případě řešení přípojek za pomoci protlaku bude přesná hloubka uložení vodovodu, resp. kanalizace ověřena ručně kopanou sondou.
- Obrubníky zpevněných ploch požadujeme osadit min. 0,5m od líce stěny potrubí SmVaK Ostrava a.s.
- Celková konstrukční vrstva nových zpevněných ploch v místech kolize s vodovodem (včetně jeho ochranného pásma) nepřesáhne 40 cm a v průběhu výstavby se nesníží stávající krytí vodovodního potrubí o více než 40 cm.
- **Projektovou dokumentaci požadujeme předložit k odsouhlasení.**

Podmínky pro připojení na vodovod:

Výše uvedený objekt je možno připojit na vodovod DN 200 PVC, který je v majetku SmVaK Ostrava a.s. – viz mapová příloha. Řešená lokalita je zásobována z VDJ Frýdek 500 věž – kóta min. hladiny 374,10 m.n.m., kóta max. hladiny 380,20 m.n.m.

- Připojení bude provedeno pomocí navrtávacího pásu, šoupátka se zákopovou soupravou a spojky ISO.
- Materiál vodovodní přípojky požadujeme HDPE 100 s vnějším ochranným pláštěm (DN dle návrhu přípojky).
- Vodoměrnou sestavu požadujeme vytvořit pomocí kulového kohoutu přímého nebo rohového bez odvodnění před vodoměrem, vodoměrem (dodá SmVaK Ostrava a.s.) a kulového kohoutu přímého s odvodňovacím ventilem za vodoměrem. Vodoměrná sestava bude uchycena v držáku. Vodoměrnou sestavu nutno umístit za prostupem přípojky obvodovou zdí objektu (nejdále 2,0 m od obvodového zdiva budovy), na přístupném, suchém a větraném místě nejméně 0,2 m a nejvíce 1,2 m nad podlahou a nejméně 0,2 m od bočního zdiva. Vodoměr nutno zabezpečit proti mrazu. U vodoměrné sestavy nutno respektovat náběhové délky vodoměru dané výrobcem.
- V případě, že délka potrubí (od místa napojení na vodovod v majetku, příp. v provozování SmVaK Ostrava a.s. po obvodovou zeď řešené nemovitosti) přesáhne 50 m nebo se jedná o napojení nemovitosti, u které nelze zajistit požadované podmínky pro osazení fakturačního vodoměru (např. u zahrady; nepodsklepené stavby bez možnosti jiného vhodného umístění vodoměru; u podsklepené stavby, u které není dodržena v místě osazení vodoměru min. světlá výška místnosti min. 1,9 m) bude fakturační vodoměr umístěn ve vodoměrné šachtě, která bude osazena u místa napojení na zařízení SmVaK Ostrava a.s. (ve vzdálenosti od 1,5 m do 5,0 m od místa napojení) s tím, že pokud to bude technicky možné, bude šachta přednostně umístěna na veřejném prostranství. V případě zřízení vodoměrné šachty u přípojek kratších než 50 m na základě požadavku investora, bude tato skutečnost akceptována za předpokladu, že šachta bude osazena u místa napojení na vodovodní řad. Vodoměrnou šachtu řešit jako monolitickou z vodostavebního železobetonu, plastovou s obetonováním vnějších stěn nebo tubusovou. Vodoměrnou šachtu (monolitickou, plastovou s obetonováním) navrhnut v PD dle přílohy tohoto vyjádření. Tubusovou vodoměrnou šachtu navrhnout pro osazení kapslového vodoměru typ MN XNP 2,5 (SPANNER POLLUX), např. AQUA-GEOTHERM, pokud se v řešené lokalitě nachází vysoká hladina spodní vody nutno použít vodotěsnou tubusovou šachtu, např. Hydroplas.
- Krytí vodovodní přípojky bude min. 1,20 m (min. hloubka výkopu = 1,2 m + DN přípojky + 0,1 m podsyp pod potrubí). Potrubí bude zasypáno přímo výkopkem za předpokladu, že výkopek nebude obsahovat zrna větší než 63 mm, vč. většího množství ostrohranných zrn. Pokud tato podmínka nebude splněna nutno lože pro potrubí vytvořit podsypem pod potrubím v tloušťce min. 0,10 m, vč. obsypu potrubí v min. tloušťce 0,30 m nad vrchol potrubí. Potrubí vodovodní přípojky bude navrženo ve spádu min. 3‰ tak, aby bylo potrubí vždy odvzdušněné (je-li to technicky možné, bude potrubí stoupat směrem

k napojované nemovitosti – k vnitřnímu vodovodu). Vodovodní přípojka bude opatřena vytyčovacími identifikačním vodičem, s tím, že u navrtávacího pasu bude vodič propojen pomocí lisovací spojky PL 6 (žlutá) s izolovaným vodičem CY 1,5 mm², který bude volně vyveden pod poklop zemní soupravy. Vodovodní přípojka bude opatřena výstražnou fólií bílé barvy, která bude uložena na obsyp potrubí.

- Při zpracování PD požadujeme respektovat Všeobecné podmínky pro napojení na vodovod – viz příloha.
- Požadujeme, aby dodané materiály na stavbu splňovaly požadavky dané zákonem č.258/2000 Sb., vyhláškou č.409/2005 a vyhláškou č.37/2001 Sb.
- V rámci zpracování projektové dokumentace doporučujeme požádat o vytyčení vodovodního potrubí (středisko vodovodních sítí Místek, tel.: 558 402 143). Zde Vám rovněž budou sděleny v případě nejasností další technické podmínky připojení.
- **Projektovou dokumentaci vodovodní přípojky požadujeme předložit k posouzení.** Stanovisko SmVaK Ostrava a.s. k realizační PD je podmínkou připojení na vodovod v majetku, provozování SmVaK Ostrava a.s.
- Upozorňujeme na nutnost právního dořešení umístění stavby na pozemku jiného vlastníka. Doporučujeme řešit uzavřením smlouvy o zřízení věcného břemene, event. uzavřením smlouvy o zřízení stavby a podmínkách jejího provozu. Návrh uvedených smluv naleznete na stránkách www.smvak.cz.

Podmínky pro připojení na kanalizaci:

Výše uvedený objekt je možno připojit na **splaškovou** kanalizaci DN 300 UR2, která je v majetku Statutárního města Frýdek-Místek a společnost SmVaK Ostrava a.s. ji bude provozovat na základě smlouvy o smlouvě budoucí vodního díla č.887/SOSB/FM/2009 – viz mapová příloha.

Upozorňujeme, že se jedná o kanalizaci splaškovou, lze tedy napojit pouze splaškové vody. Svod a likvidaci dešťových vod je nutno řešit jiným způsobem.

- **Upozorňujeme investora kanalizační přípojky, že připojení na kanalizaci bude umožněno až po řádné kolaudaci stavby kanalizace a po stanovení oprávněného provozovatele této kanalizace.**
- Nutno doložit souhlas vlastníka kanalizace s napojením.
- Napojení bude provedeno těsně nade dno stávající revizní šachty nebo pomocí přípojné sedlové odbočky DN 300.
- Při zpracování PD požadujeme respektovat Všeobecné podmínky pro napojení na kanalizaci – viz příloha.
- V rámci zpracování projektové dokumentace doporučujeme požádat o vytyčení potrubí, předaný zakres je pouze orientační (středisko kanalizačních sítí Sviadnov, tel.: 558 639 143). Zde Vám rovněž budou sděleny v případě nejasností další technické podmínky napojení.
- **Projektovou dokumentaci kanalizační přípojky požadujeme předložit k posouzení.** Stanovisko SmVaK Ostrava a.s. k realizační PD je podmínkou umožnění připojení na kanalizaci v majetku, provozování SmVaK Ostrava a.s.
- Upozorňujeme na nutnost právního dořešení umístění stavby na pozemku jiného vlastníka. Doporučujeme řešit uzavřením smlouvy o zřízení věcného břemene, event. uzavřením smlouvy o zřízení stavby a podmínkách jejího provozu. Návrh uvedených smluv naleznete na stránkách www.smvak.cz.

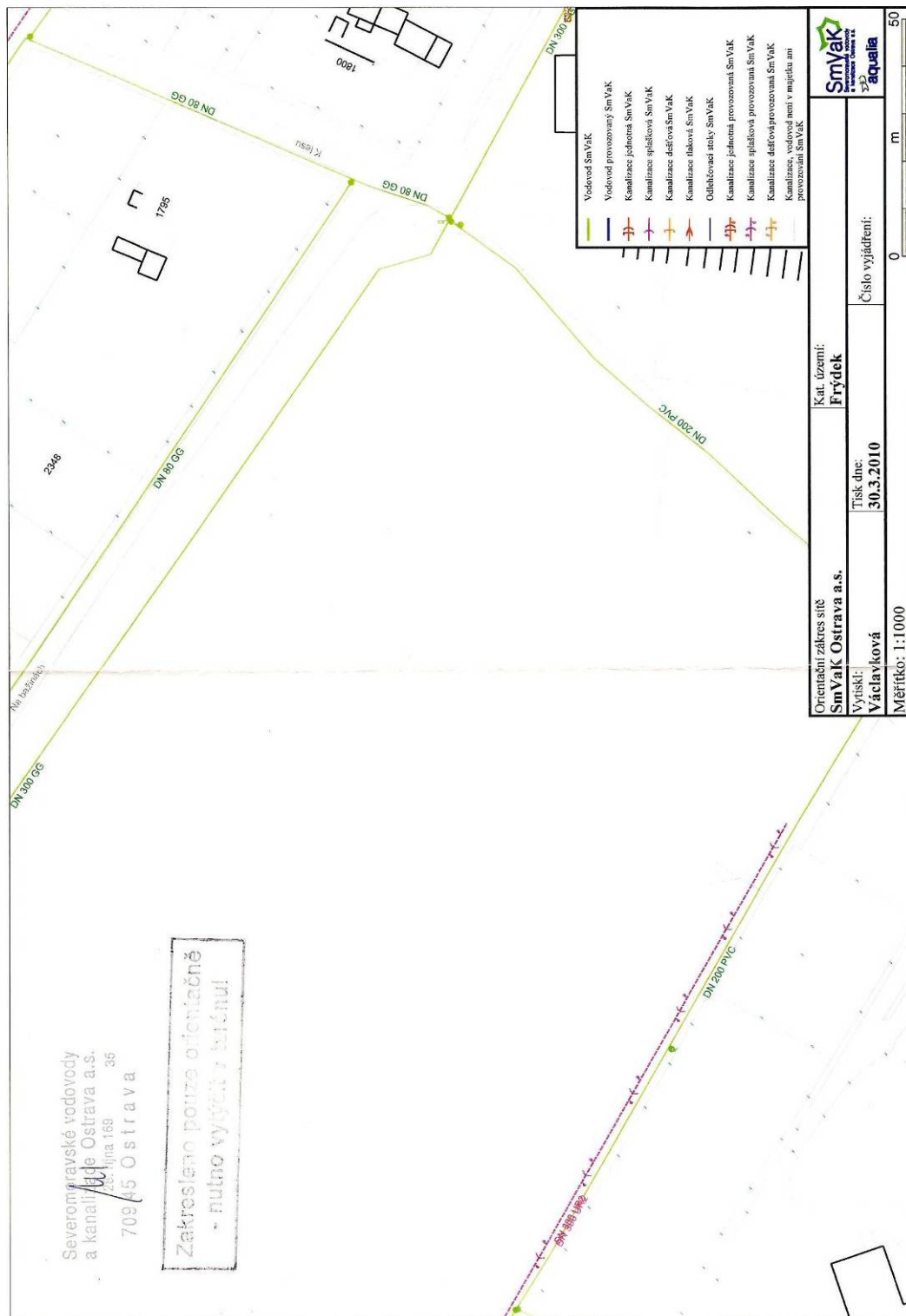
Platnost tohoto stanoviska je 1 rok.

Severomoravské vodovody
a kanalizace Ostrava a.s.

16. října 169 35
709
Ing. Lumír Pavelek
vedoucí technického odboru

Přílohy:

- Orientační zakres zařízení v majetku, příp. v provozování SmVaK Ostrava a.s.
- Všeobecné podmínky pro napojení na vodovod
- Možná řešení vodoměrných šachet
- Žádost o povolení zřízení vodovodní – kanalizační přípojky



Vyjádření o existenci inženýrských sítí
RWE Distribuční služby, s.r.o.



Veronika Fraisová

Sídlíštní 233/10
724 00 Ostrava-Proskovice

naše značka
1594/10/151

vyřizuje
Jiří Vacek

datum
22.03.2010

věc

Základní škola pro první stupeň.

Obec: Frýdek-Místek
Ulice: Neuvedeno
K.ú. - p.č.: Místek-5494/1,2,3,4,5,6; 5490/1,5,6,7; 5497/5

Vaše značka: Neuvedeno

Stavebník:
Veronika Fraisová, Sídlíštní 233/10, 724 00 Ostrava-Proskovice

Účel stanoviska:
zpracování projektové dokumentace (mapový podklad)

Po prostudování předložené žádosti k existenci sítí Vám sdělujeme, že v zájmovém prostoru
DOJDE K DOTČENÍ
bezpečnostního, ochranného pásma VTL plynárenského zařízení (dle zákona č. 458/2000 Sb. v
platném znění)

Jedná se o plynovod(y): DN 200 č.613014

Ochranné pásmo VTL plynovodů a přípojek je 4 m na obě strany od jeho půdorysu.
Bezpečnostní pásmo je pro plynovod DN 200 - 20 m měřeno od půdorysu plynového zařízení kolmo
na jeho obrys.
Předpokládaná hloubka uložení plynárenského zařízení cca 0,8 - 1,5 m.
V případě staveb inženýrských sítí požadujeme po dokončení stavby zaslat zaměření skutečného
provedení akce v místě křížení s VTL plynovodem, zařízením PKO v rozsahu pásma 50 m na
každou stranu. Skutečné provedení označte v situaci 1:5000, (1:2880, 1:1000) a dodejte geodetické
souřadnice v JTSK.

PODMÍNKY K UMÍSTĚOVÁNÍ OBJEKTŮ V BEZPEČNOSTNÍM PÁSMU VTL PLYNOVODU :

Nejmenší vzdálenosti budovy školy, které lze stavět od VTL plynovodu je 20 m.
Nejmenší vzdálenosti drobných staveb-objektů, apod. od potrubí, které lze stavět v bezpečnostním
pásmu VTL plynovodu samostatně stojící drobné stavby/ nadzemní konstrukce stavby malého
rozsahu (do půdorysné plochy max. 10 m²), bez trvalých energetických instalací a zařízení pro
vytápění, s vyloučením možnosti hromadění plynu ve stavbě nebo pod ní.
Např.: külny, bazény, studny, skleníky, přístřešky, pergoly, zpevněné parkovací plochy, kiosky,
hřiště (hřiště bez tribun, kluboven, obecně bez shromažďovacích prostor), objekty pro drobné
domácí zvířectvo, úly, oplocení, #Tyto drobné stavby mohou být zřízeny ve vzdálenosti min. 4 m od
trasy VTL plynovodu.

V případě nedodržení těchto odstupových vzdáleností od VTL plynovodu je nutno stávající potrubí
na náklady stavebníka-investora stavby, viz. zák.č.458/2000Sb. v platném znění, přeložit.
Místa křížení a souběhu ostatních podzemních vedení s vysokotlakými (VTL) plynovody musí být
vyprojektována a provedena s přihlédnutím k ČSN EN 1594, TPG 70204 a ČSN 736005.
Před zahájením územního/stavebního řízení požadujeme předložení projektové dokumentace k
odsouhlasení (v místech dotčení), která respektuje plynárenská zařízení (odstupové vzdálenosti)dle
zákona č. 458/2000 Sb. v platném znění.

RWE
Distribuční služby, s.r.o.
Plynárenská 499/1
657 02 Brno
T +420 532 221 111
F +420 545 578 571
E info_ds@rwe.cz
I www.rwe.cz

IČ: 27935311
DIČ: CZ27935311

Zápis do obchodního
rejstříku:
Krajský soud v Brně,
oddíl C, vložka 57165,
dne 26. 7. 2007

Bankovní spojení:
ČSOB
Číslo účtu: 17837923

RWE Distribuční služby, s.r.o. Vám po prostudování předložené dokumentace na výše uvedenou stavbu sděluje podmínky pro provedení stavby.

Připojení k distribuční soustavě bude provedeno na základě Smlouvy o připojení k distribuční soustavě a splnění podmínek dle vyhlášky č. 251/2001 Sb.

Formulář žádosti o připojení přiložen.

K vydání stanoviska k projektové dokumentaci je nutno doložit uzavřenou smlouvu o připojení k distribuční soustavě.

Odběr plynu lze realizovat po vybudování nové NTL přípojky PE D 50 a jejím uvedením do provozu. Podmínkou pro vpuštění plynu do plynovodní přípojky je vybudování skříňky pro HUP z nehořlavých materiálů.

Nově vybudovaná přípojka bude napojena na stávající NTL plynovod DN 500, úsek č. 1491650.

Stávající plynovod je v majetku SMP Net, s.r.o..

Provozní tlak v plynárenském zařízení je 2,2 kPa.

Plynovodní přípojka musí být vyprojektována a vybudována v souladu s TPG 702 01, TPG 700 21, TPG 700 24, TPG 921 01, ČSN EN 12007 a ČSN 73 6005.

Plynovodní přípojka bude provedena z materiálu PE 100, SDR 11 s ochranným pláštěm.

S potrubím plynovodní přípojky bude uložen signalizační vodič v souladu s TPG 702 01. Vodič bude vyveden do skříňky pro HUP. Druhý konec signalizačního vodiče bude napojen na signalizační vodič plynovodu a zaizolován.

Práce musí být provedena tak, aby nebyla omezena dodávka plynu jiným odběratelům mimo nezbytně nutnou dobu. Případné omezení dodávky ZP odběratelům musí být v souladu se zákonem 458/2000 Sb. v platném znění, §58, odst. 5.

Montážní práce budou prováděny oprávněnou organizací, která je vlastníkem certifikace dle TPG 923 01.

V místě napojení na plynovod lze na podsyp a obsyp použít jen těžký písek v souladu s TPG 702

01. Opláštěnou část plynovodní přípojky lze zasypat materiálem do zrnitosti max. 63 mm

Pověřený pracovník RWE Distribuční služby, s.r.o. (viz Kontakty pro kontrolu plyn.zařízení-

Petruška František, e-mail: frantisek.petruska@rwe.cz, telefon: 59 514 2385, 602 521 391) po vyzvání montážní organizací provede kontrolu uložení přípojky, podsypu, obsypu a bude přizván k účasti na tlakové zkoušce. O provedené kontrole bude vyhotoven zápis ve stavebním deníku. Tento zápis je podmínkou pro provedení záhozu plynovodu a plynovodní přípojky. Zahrnutí plynovodu a plynovodní přípojky bez tohoto souhlasu bude vytvářet důvod k odmítnutí převzetí díla a jeho uvedení do provozu.

Příslušná dokumentace skutečného provedení k realizované stavbě bude předána na RWE Distribuční služby, s.r.o. - regionální operativní správu sítě (ROSS) před uvedením díla do provozu.

Není-li uvedeno jinak, bude před záhozem potrubí provedeno geodetické zaměření stavby a polohopisných prvků.

Výkres skutečného provedení se zakótováním na 2 pevné body bude proveden do aktualizovaných map v měřítku 1:500, ve kterých budou uvedena všechna čísla popisná. Ke všem použitým materiálům bude doloženo provozovateli osvědčení o jakosti (atest) 3.1 dle ČSN EN ISO 10204.

Před uvedením plynovodní přípojky do provozu musí být smluvně s technikem ROSS dořešen způsob provozování plynovodní přípojky (kupní smlouva nebo smlouva o údržbě a provozování přípojky).

Kontroly pracovníků RWE Distribuční služby, s.r.o. nenahrazují technickou kontrolu investora.

RWE Distribuční služby, s.r.o. si vyhrazuje pozastavit stavbu, nebudou-li dodrženy podmínky tohoto stanoviska, nebo platné předpisy.

Nesplnění uvedených podmínek může být důvodem k nevpuštění zemního plynu do vybudovaného díla.

Požadavky na zpracování projektové dokumentace v ochranném a bezpečnostním pásmu plynárenského zařízení provozovaného SMP Net, s.r.o. Ostrava

Poskytnuté údaje o poloze stávajících plynárenských zařízení lze použít POUZE PRO POTŘEBY ZPRACOVÁNÍ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE a nenahrazují stanovisko k projektové dokumentaci (dále jen PD). Informace o uložení plynárenských zařízení, případně další získané informace o těchto zařízeních smí být použity pouze pro uvedený účel a nesmí být poskytnuty třetí osobě ani dále jakýmkoliv způsobem šířeny a využívány.

Technické podmínky dotyku s plynárenským zařízením s námi projednejte a zapracujte do PD stavby.

Pro projekt doporučujeme plynárenské zařízení vytýčit na základě Vaší objednávky (viz Kontakty pro vytýčení plyn.zařízení-Socha Jiří, mistr okrsku Frýdek-Místek, MT: 724167751 tel.595142405, e-mail: jiri.socha@rwe.cz), příp. ověřit jeho polohu sondami.

PD ve které budou zakreslena plynárenská zařízení dle poskytnutých mapových nebo elektronických podkladů požadujeme předložit v měřítku 1:500, popř. 1:1000.

PD musí řešit vzájemný vztah nově projektované stavby a stávajícího plynárenského zařízení



(okótováním a popisem v technické zprávě) ve smyslu zákona č. 458/2000 Sb. v jeho platném znění, ČSN EN 1594 a TPG 702 04, ČSN EN 12007 - 1/2/3/4, TPG 702 01, ČSN EN 12186 a ČSN 73 6005.
PD plynárenského zařízení, bude svým obsahem, členěním a značením odpovídat Příloze č. 1, Vyhlášky č. 499/2006, části A až F a 2. Inženýrské sítě.
TOTO STANOVISKO NELZE POUŽÍT PRO JEDNÁNÍ SE STAVEBNÍM ÚŘADEM ANI PRO REALIZACI STAVBY.

RWE Distribuční služby, s.r.o. Vám stanovují k realizaci výše uvedené stavby tyto další podmínky: Plynárenské zařízení je chráněno ochranným pásmem dle zákona č. 458/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

Při realizaci uvedené stavby budou dodrženy podmínky pro provádění stavební činnosti v ochranném pásmu plynárenského zařízení:

- 1) za stavební činnosti se pro účely tohoto stanoviska považují všechny činnosti prováděné v ochranném pásmu plynárenského zařízení (tzn. i bezvýkopové technologie),
- 2) stavební činnosti v ochranném pásmu plynárenského zařízení je možné realizovat pouze při dodržení podmínek stanovených v tomto stanovisku. Nebudou-li tyto podmínky dodrženy, budou stavební činnosti, popř. úpravy terénu prováděné v ochranném pásmu plynárenského zařízení považovány dle § 68 odst. 6 zákona č. 670/2004 Sb. a zákona č. 458/2000 Sb. za činnost bez našeho předchozího souhlasu. Při každé změně projektu nebo stavby (zejména trasy navrhovaných inženýrských sítí) je nutné požádat o nové stanovisko k této změně,
- 3) před zahájením stavební činnosti v ochranném pásmu plynárenských zařízení bude provedeno vytyčení plynárenského zařízení. Vytyčení provede příslušná provozní oblast (viz kontaktní list). Žádost o vytyčení bude podána minimálně 7 dní před požadovaným vytyčením. Při žádosti uvede žadatel naši značku (číslo jednací) uvedenou v úvodu tohoto stanoviska. Bez vytyčení a přesného určení uložení plynárenského zařízení nesmí být stavební činnosti zahájeny. Vytyčení plynárenského zařízení považujeme za zahájení stavební činnosti v ochranném pásmu plynárenského zařízení. O provedeném vytyčení bude sepsán protokol,
- 4) bude dodržena ČSN 736005, ČSN 733050, TPG 702 04 - tab. 8, zákon č. 458/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů, případně další předpisy související s uvedenou stavbou,
- 5) pracovníci provádějící stavební činnosti budou prokazatelně seznámeni s polohou plynárenského zařízení, rozsahem ochranného pásma a těmito podmínkami,
- 6) při provádění stavební činnosti v ochranném pásmu plynárenského zařízení je investor povinen učinit taková opatření, aby nedošlo k poškození plynárenského zařízení nebo ovlivnění jeho bezpečnosti a spolehlivosti provozu. Nebude použito nevhodného nářadí, zemina bude těžena pouze ručně bez použití pneumatických, elektrických, bateriových a motorových nářadí,
- 7) odkryté plynárenské zařízení bude v průběhu nebo při přerušení stavební činnosti řádně zabezpečeno proti jeho poškození,
- 8) v případě použití bezvýkopových technologií (např. protlaku) bude před zahájením stavební činnosti provedeno obnažení plynárenského zařízení v místě křížení,
- 9) neprodleně oznámit každé i sebemenší poškození plynárenského zařízení (vč. izolace, signalizačního vodiče, výstražné fólie atd.) na telefon 1239,
- 10) před provedením zásypu výkopu v ochranném pásmu plynárenského zařízení bude provedena kontrola dodržení podmínek stanovených pro stavební činnosti v ochranném pásmu plynárenského zařízení a kontrola plynárenského zařízení. Kontrolu provede příslušná provozní oblast (viz kontaktní list). Žádost o kontrolu bude podána minimálně 5 dní před požadovanou kontrolou. Při žádosti uvede žadatel naši značku (číslo jednací) uvedenou v úvodu tohoto stanoviska. Povinnost kontroly se vztahuje i na plynárenská zařízení která nebyla odhalena. O provedené kontrole bude sepsán protokol. Bez provedené kontroly nesmí být plynovodní zařízení zasypáno,
- 11) plynárenské zařízení bude před zásypem výkopu řádně podsypáno a obsypáno těžným

pískem, zhutněno a bude osazena výstražná fólie žluté barvy, vše v souladu s ČSN EN 12007-1-4, TPG 702 01, TPG 702 04,

12) neprodleně po skončení stavební činnosti budou řádně osazeny všechny poklopy a nadzemní prvky plynárenského zařízení.

13) poklopy uzávěrů a ostatních armatur na plynárenském zařízení vč. hlavních uzávěrů plynu (HUP) na odběrném plynovém zařízení udržovat stále přístupné a funkční po celou dobu trvání stavební činnosti,

14) případné zřizování staveníště, skladování materiálů, stavebních strojů apod. bude realizováno mimo ochranné pásmo plynárenského zařízení (není-li ve stanovisku uvedeno jinak),

15) bude zachována hloubka uložení plynárenského zařízení (není-li ve stanovisku uvedeno jinak),

16) při použití nákladních vozidel, stavebních strojů a mechanismů zabezpečit případný přejezd přes plynárenské zařízení uložení panelů v místě přejezdu plynárenského zařízení.

Toto stanovisko platí pouze pro území a stavební objekty vyznačené v předložené dokumentaci a to 12 měsíců ode dne jeho vydání.

V případě další korespondence nebo jednání (změna stavby) uvádějte naši značku (číslo jednací) a datum tohoto stanoviska.

Stanovisko bylo vydáno na základě plné moci udělené provozovatelem distribuční soustavy SMP Net, s.r.o.

Zpracoval:
Jiří Vacek
technik plynárenských zařízení
pracoviště ROSS-Karviná
+420595142426
jiri.vacek@rwe.cz

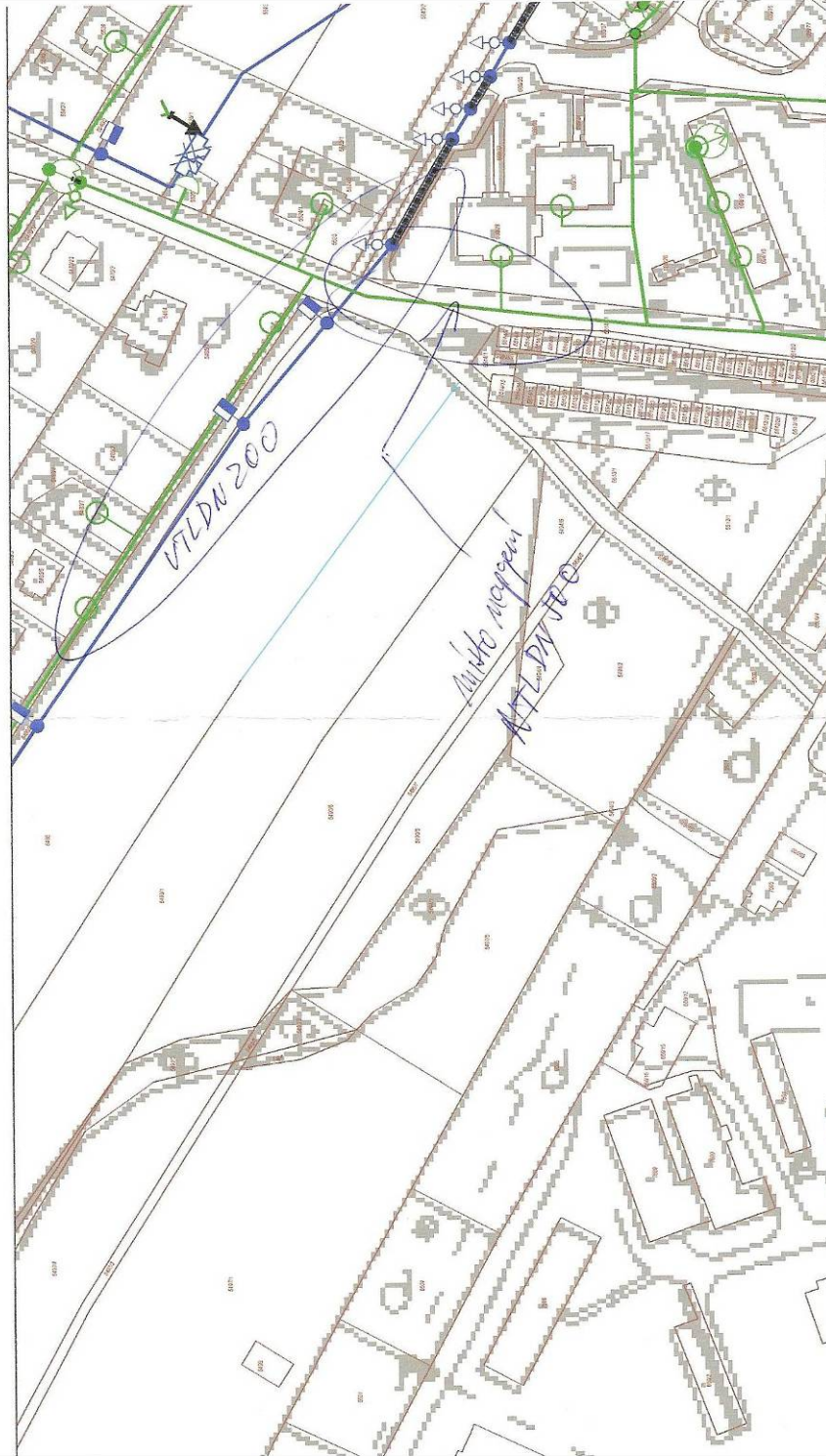
Přílohy:
Orientační snímek polohy plynárenského zařízení

Rozdělovník:
Neuvedeno

RWE Distribuční služby, s.r.o.
Plynárenská 499/1
657 02 Brno

-70-

DS



Vyvořel: Jacek

Datum: 22.03.2010

str. 1 / 1

Měřítko: 1:1500

Popis: *kanalizace 1544/10/157*

Vyjádření o existenci inženýrských sítí
ČEZ Distribuce, a.s.



Bc. Veronika Fraisořá
Sídliřtní 233/10
724 00 Ostrava

VÁř DOPIS ZNAČKY / ZE DNE

/ 3.03.2010

NAřE ZNAČKA

1026274642

VYŘIZUJE / LINKA

Elena Grundovř
/840 840 840

MÍSTO ODESLÁNÍ / DNE

F-M / 24.03.2010

Vyřřdřní k existenci energetickřho zřřzení spoleřnosti řEZ Distribuce, a.s.

Dovolte, abychom reagovali na Vař řřdost ze dne 3.03.2010, kterř se řřkala akce „Zřkladnř řkola pro prvnr stupeř“, na parc.ř. 5491/1; 5494/2,3,4,5,6; 5490/1,5,6,7; 5497/5; 5486 kat. řzemř Frýdek.

V zřřmovřm prostoru se **nachřřzř** energetickř zřřzení v majetku řEZ Distribuce, a.s., kterř je chrřněno ochrannřm přřsmem podle zřkona ř. 458/2000 Sb. ř 46 nebo technickřmi normami, zejmřna řSN EN 50110-1. Informativnr zřkres zasřřlřme v přřloze.

Rřdi bychom Vřs upozornili, ře povinnostř stavebnřka je zajistit ochranu zřřzení energetickř spoleřnosti v rozsahu danřm zřkonem ř. 458/2000 Sb., přřsluřnrmi technickřmi normami (řSN), podnikovřmi normami energetiky (PNE) a přřlořenřmi podmřnkami tak, aby se břhem stavebnř řinnosti ani jejřm nřsledkem zřřzení nepořkodilo. Stavebnřk odpovřřdřř jak za řkody na zřřzení energetickř spoleřnosti, tak za řkody vzniklř třřtřm osobřm na zdravř a majetku.

Přřd zahřřenřm jakřchkoli zemnrch pracř proto zřřřdejte na nařř Zřkaznickř linku 840 840 840 o vytyřenř trasy podzemnrho silovřho zřřzení, dodřřte ochrannř přřsmo a podmřnky pro pracř v tomto ochrannřm přřsmu.

Pokud dojde k obnařenř kabelovřho vedenř, kontaktujte prosřm nařř Zřkaznickou linku 840 840 840. Pokud dojde k pořkovenř energetickřho zřřzení, kontaktujte prosřm nařř Poruchovou linku 840 850 860. Obř linky jsou Vřm k dispozici 24 hodin dennř, 7 dnř v řřdnu.

Platnost tohoto vyřřdřnř je 1 rok ode dne vydřnř.

S pozdravem

Elena Grundovř
Technik Dokumentace sřtř
v z. Jan Baroř

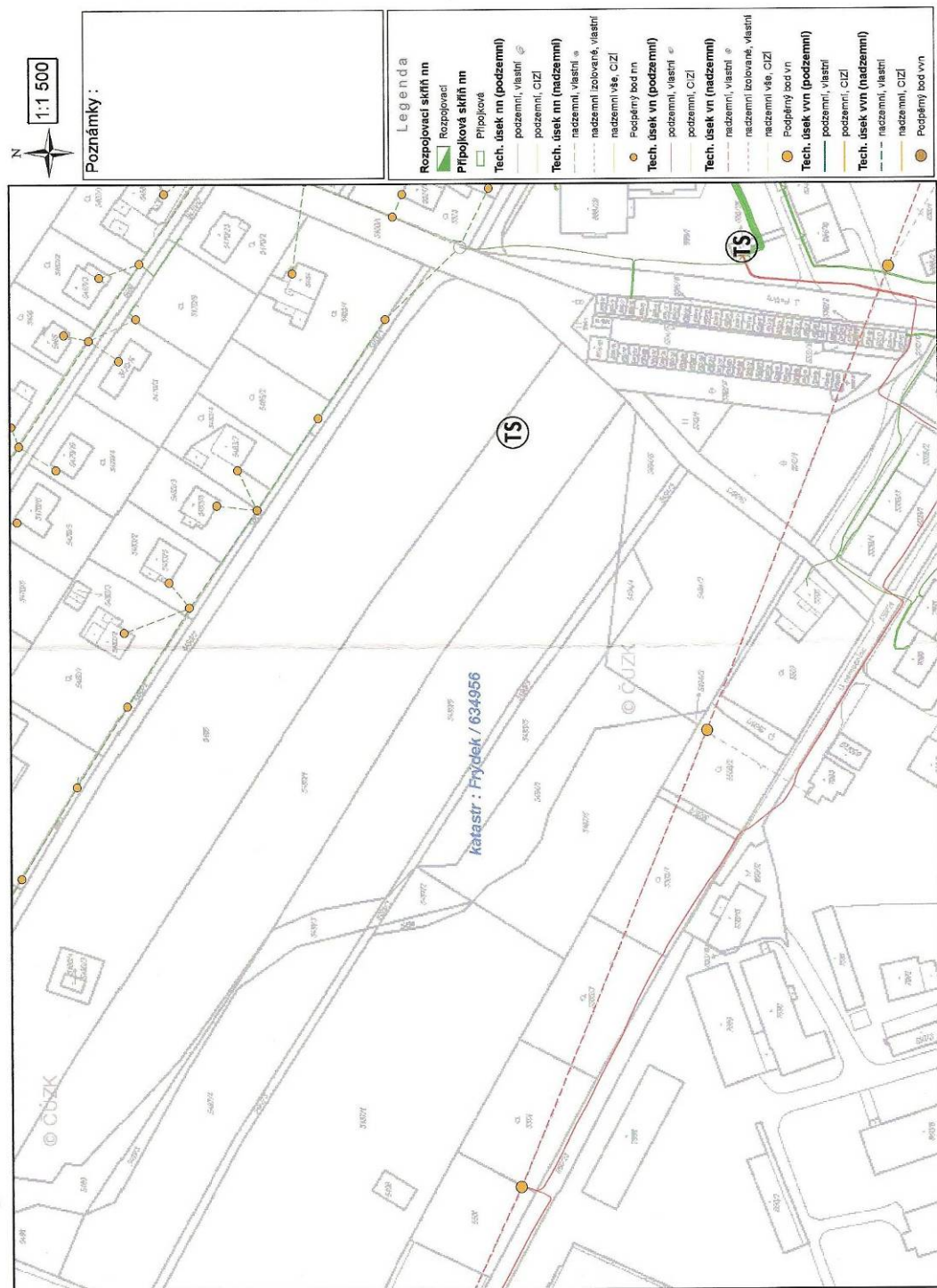
Přřlohy

1 x situace A4

3 x podmřnky pro řinnosti v ochrannřm přřsmu

řEZ Distribuce, a.s.,

Dřřřin 4, Teplickř 874/8, PSČ 405 02 | Zřkaznickř linka: 840 840 840, Linka pro hlřřenř poruch: 840 850 860, fax: 378 002 008, e-mail: info@cezdistribuce.cz, www.cezdistribuce.cz | IČ: 27232425, DIČ: CZ27232425 | bank. spoj.: KB Praha 35-4544580267/0100 zapsanř v obchodnrh rejstřřku vedenřm u Krajskřho soudu v řřstř nad Labem, oddřl B, vlořka 1704 | zasřřlacř adresa pro zřkaznřky: Guldenerova 2577 / 19, PSČ 303 03, Plzeř



Vyjádření o existenci sítě elektronických komunikací
Telefonica O2 Czech Republic, a.s.

**VOYJÁDRĚNÍ O EXISTENCI SÍTĚ ELEKTRONICKÝCH KOMUNIKACÍ
společnosti Telefónica O2 Czech Republic, a.s., (dále jen „Vyjádření“)**

vydané podle § 101 zákona č. 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o elektronických komunikacích), ve znění pozdějších předpisů a § 161 zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) či dle dalších příslušných právních předpisů

Čís. jednací: 24548/10/MOV/VV0

Čís. žádosti je: 0110 341 254

Důvod vydání *Vyjádření*: Územně plánovací informace

Platnost tohoto *Vyjádření* končí dne: 4. 3. 2012.

Žadatel	Bc. Veronika Fraisová, kontaktní osoba: Bc. Veronika Fraisová, Sídliště 233/10, Ostrava, 724 00	
Stavebník	Bc. Veronika Fraisová, , ,	
Název akce	Základní škola pro první stupeň	
Zájmové území	Okres	Frýdek-Místek
	Obec	Frýdek-Místek
	Kat. území/č. parcely	Frýdek
Akci dotčené mapové listy dokumentace Telefónica O2 Czech Republic, a.s.		OSTRAVA: 6-8/34

Žadatel shora označenou žádostí určil a vyznačil zájmové území, jakož i stanovil důvod pro vydání *Vyjádření*. Na základě určení a vyznačení zájmového území Žadatelem a na základě stanovení důvodu pro vydání *Vyjádření* vydává společnost Telefónica O2 Czech Republic, a.s., o síti elektronických komunikací (dále jen SEK) následující *Vyjádření*:

dojde ke střetu

se sítí elektronických komunikací společnosti Telefónica O2 Czech Republic, a.s., jejíž existence a poloha je zakreslena v příloženém výřezu/výřezích z účelové mapy sítě elektronických komunikací společnosti Telefónica O2 Czech Republic, a.s., případně je upřesněna v textu tohoto *Vyjádření*. Žadatel je srozuměn s tím, že nadzemní vedení SEK požívá shodnou právní ochranu jako podzemní vedení SEK a dojde – li ke střetu stavby s nadzemním vedením SEK, je Žadatel povinen projednat podmínky ochrany se zaměstnancem společnosti Telefónica O2 Czech Republic, a.s., pověřeného ochranou sítě (dále jen „POS“).

Specifikace předaných výřezů účelové mapy SEK:

Specifikace výřezů:

1:1000

Výřez z digitální dokumentace SEK

V případě požadavku na vytyčení podzemního vedení SEK můžete kontaktovat subjekty uvedené v příloze.

a) Nad samotnou trasou telefonních vedení nesmí stát žádná stavba (dům, garáž, bazén), přístavba, schodiště včetně zpevněných ploch (komunikace, vjezdy, sjezdy, parkoviště, chodníky), oplocení bez předchozího přeložení nebo vhodného zajištění stávajících telefonních vedení a zařízení. Je tedy nutno předložit celkovou situaci stavby včetně přenesených telefonních sítí ke konzultaci a odsouhlasení na pracoviště POS Karviná, p. Ponča, tel. 602 764071 před vydáním Územního rozhodnutí.

b) Sítě elektronických komunikací společnosti Telefónica O2 Czech Republic, a.s. jsou součástí veřejné komunikační sítě, jsou zajišťovány ve veřejném zájmu, a jsou chráněny právními předpisy. Ochranné pásmo podzemního komunikačního vedení činí 1,5 m po stranách krajního vedení.

c) Při činnostech v blízkosti vedení SEK je povinen respektovat ochranná pásma podzemního vedení sítě elektronických komunikací (dále PVSEK) a nadzemního vedení sítě elektronických komunikací (dále NVSEK) tak, aby nedošlo k poškození nebo zamezení přístupu k vedení. Při křížení, nebo souběhu zemních prací s PVSEK dodrží ČSN 73 6005 "Prostorová úprava vedení technického vybavení" v

Telefónica O2 Czech Republic, a.s., IČ 60193336, DIČ CZ60193336, se sídlem Za Brumlovkou 266/2, 140 22 Praha 4 – Michle, zapsaná v Obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, sp.zn.: oddíl B, vložka 2322	1/3
Adresa pracoviště: 1. Máje 3, 709 05, Ostrava - M.Hory, tel.: 800 255 255	
Adresa pro písemný styk: Telefónica O2 Czech Republic, a.s., DLSS Ostrava, Za Brumlovkou 266/2, 140 22, Praha 4 - Michle www.cz.o2.com/dokumentace	

Čís. jednací: 24548/10/MOV/VVO

platném znění, ČSN 33 21 60 "Předpisy pro ochranu sdělovacích vedení a zařízení před nebezpečnými vlivy trojfázových vedení VN, VVN a ZVN" a ČSN 33 2000-5-54 "Uzemnění a ochranné vodiče".

d) Před započítím zemních prací zajistí vyznačení trasy PVSEK na terénu podle obdržené polohopisné dokumentace. S vyznačenou trasou PVSEK prokazatelně seznámí pracovníky, kteří budou stavební práce provádět (Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, § 3 bod b.1., příloha č. 3, kap.II. čl.1.,4. a 5.).

e) V případě provádění prací v objektu je povinen provést průzkum technické infrastruktury - vnějších i vnitřních vedení sítí elektronických komunikací na omítce i pod ní (Nařízení vlády č.591/2006 Sb., požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, § 3 bod b.5., příloha č. 3 kap.XII. čl.1.).

f) Upozorní pracovníky, kteří budou provádět zemní práce na staveništi, aby v případě potřeby zjistili hloubkové uložení PVSEK příčnými sondami. Upozorní je také na možnou odchylku +/- 30 cm mezi skutečným uložení PVSEK a polohovými údaji ve výkresové dokumentaci. Dále je upozorní, aby ve vzdálenosti nejméně 1,5 m od krajních vedení vyznačené trasy PVSEK nepoužívali žádných mechanizačních prostředků nebo nevhodného nářadí, a aby při provádění prací v těchto místech dbali nejvyšší opatrnosti.

g) Při zjištění zásadního rozporu mezi údaji v projektové dokumentaci a skutečností zastaví práce a věc oznámí zaměstnanci společnosti Telefonica O2 Czech Republic, a.s., pověřeného ochranou sítě Marek Ponča (tel.: 596 686 215, 602 764 071), (dále jen "POS"). V prováděných pracech je oprávněn pokračovat až po projednání a schválení dalšího postupu, stanoveného POS.

h) Při provádění zemních prací v blízkosti PVSEK postupuje tak, aby nedošlo ke změně hloubky uložení nebo prostorového uspořádání komunikační sítě. Odkryté vedení v místech křížení s novými přípojkami inž.sítí je povinen zabezpečit proti poškození, odcizení a prověšení.

i) V místech, kde úložný kabel vystupuje ze země do budovy, rozváděče, na sloup apod. je povinen vykonávat zemní práce velmi opatrně kvůli ubývajícímu krytí nad PVSEK. Výkopové práce v blízkosti sloupů NVSEK je povinen provádět v takové vzdálenosti, aby nedošlo k narušení jejich stability (Nařízení vlády č.591/2006 Sb., § 3 bod b.1., příloha č. 3 kap.IV. čl.3.a 4.).

j) Před opětovným záhozem obnažených-zajištěných,přeložených tel.sítí je povinen vyzvat POS-p.Ponču ke kontrole vedení před zakrytím. Až po následné kontrole je oprávněn provést zához.

k) Pomocná zařízení (patníky, kontrolní měřicí objekty, označníky, nadložní lana, uzemňovací soustavy, podpěry, stožáry, střechy, konzoly apod.), které jsou součástí vedení, není oprávněn ani dočasně využívat k jiným účelům, a taková zařízení nesmí být dotčena ani přemístěna.

l) Trasu PVSEK mimo vozovku není oprávněn přejíždět vozidly nebo stavební mechanizací do doby, než bude vedení zabezpečeno proti mechanickému poškození. Způsob mechanické ochrany trasy PVSEK je povinen projednat s POS. Při přepravě vysokého nákladu nebo mechanizace pod trasou NVSEK je povinen respektovat výšku vedení nad zemí.

m) Na trase PVSEK (včetně ochranného pásma) není oprávněn měnit niveletu terénu, vysazovat trvalé porosty ani měnit rozsah a konstrukci zpevněných ploch (např. komunikací, parkovišť, vjezdů aj.).

n) Manipulační a skladové plochy je povinen zřizovat v takové vzdálenosti od NVSEK, aby se při výkonu prací v těchto prostorách nemohly osoby ani mechanizace přiblížit k vedení na vzdálenost menší než 1 m (čl. 275, ČSN 34 2100).

o) Je povinen obrátit se na POS v průběhu stavby, a to ve všech případech, kdyby i nad rámec těchto podmínek ochrany mohlo dojít ke střetu stavby se SEK.

p) Je povinen každé zjištění, nebo způsobené poškození, případně odcizení vedení SEK neprodleně oznámit Poruchové službě společnosti Telefonica O2 Czech Republic, a.s., na telefonní číslo 800 184 084.

Vyjádření je platné pouze pro zájmové území určené a vyznačené Žadatelem, jakož i pro důvod k *Vyjádření* stanovený Žadatelem.

Telefonica O2 Czech Republic, a.s., IČ 60193336, DIČ CZ60193336, se sídlem Za Brumlovkou 266/2, 140 22 Praha 4 – Michle, zapsaná v Obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, sp.zn.: oddíl B, vložka 2322

Adresa pracoviště: 1. Máje 3, 709 05, Ostrava - M.Hory, tel.: 800 255 255

Adresa pro písemný styk: Telefonica O2 Czech Republic, a.s., DLSS Ostrava, Za Brumlovkou 266/2, 140 22, Praha 4 – Michle www.cz.o2.com/dokumentace

Čís. jednací: 24548/10/MOV/VV0

V případě, že budou zemní práce zahájeny po uplynutí doby platnosti tohoto *Vyjádření*, nelze toto *Vyjádření* použít jako podklad pro vytyčení a je třeba požádat o vydání nového *Vyjádření*.

Vyjádření pozbývá platnosti:

- Uplynutím vyznačené doby platnosti *Vyjádření*
- Změnou rozsahu zájmového území
- Změnou důvodu k *Vyjádření* uvedeného v Žádosti

Přílohy:

výřezy účelové mapy: 1 list
ostatní přílohy: 2 kusy
celkem: 3

Žadatel se převzetím tohoto *Vyjádření* zavazuje, že poskytnuté informace a data použije pouze k účelu, pro který mu byly poskytnuty, že je nebude neoprávněně rozmnožovat, rozšiřovat, pronajímat, půjčovat či jinak využívat bez souhlasu poskytovatele a je si vědom své odpovědnosti vyplývající z obecně závazných právních předpisů při porušení těchto povinností.

Bude – li Žadatel na společnosti Telefonica O2 Czech Republic, a.s. požadovat, aby se jako účastník správního řízení, pro jehož účely bylo toto *Vyjádření* vydáno, vzdala práva na odvolání proti rozhodnutí vydanému ve správním řízení, pro jehož účely bylo to *Vyjádření* vydáno, je oprávněn kontaktovat pracovníka ochrany sítí (POS): Marek Ponča

Telefonica O2 Czech Republic, a.s., prohlašuje, že Žadateli byly pro jím určené a vyznačené zájmové území poskytnuty veškeré dostupné informace o síti elektronických komunikací společnosti Telefonica O2 Czech Republic, a.s.

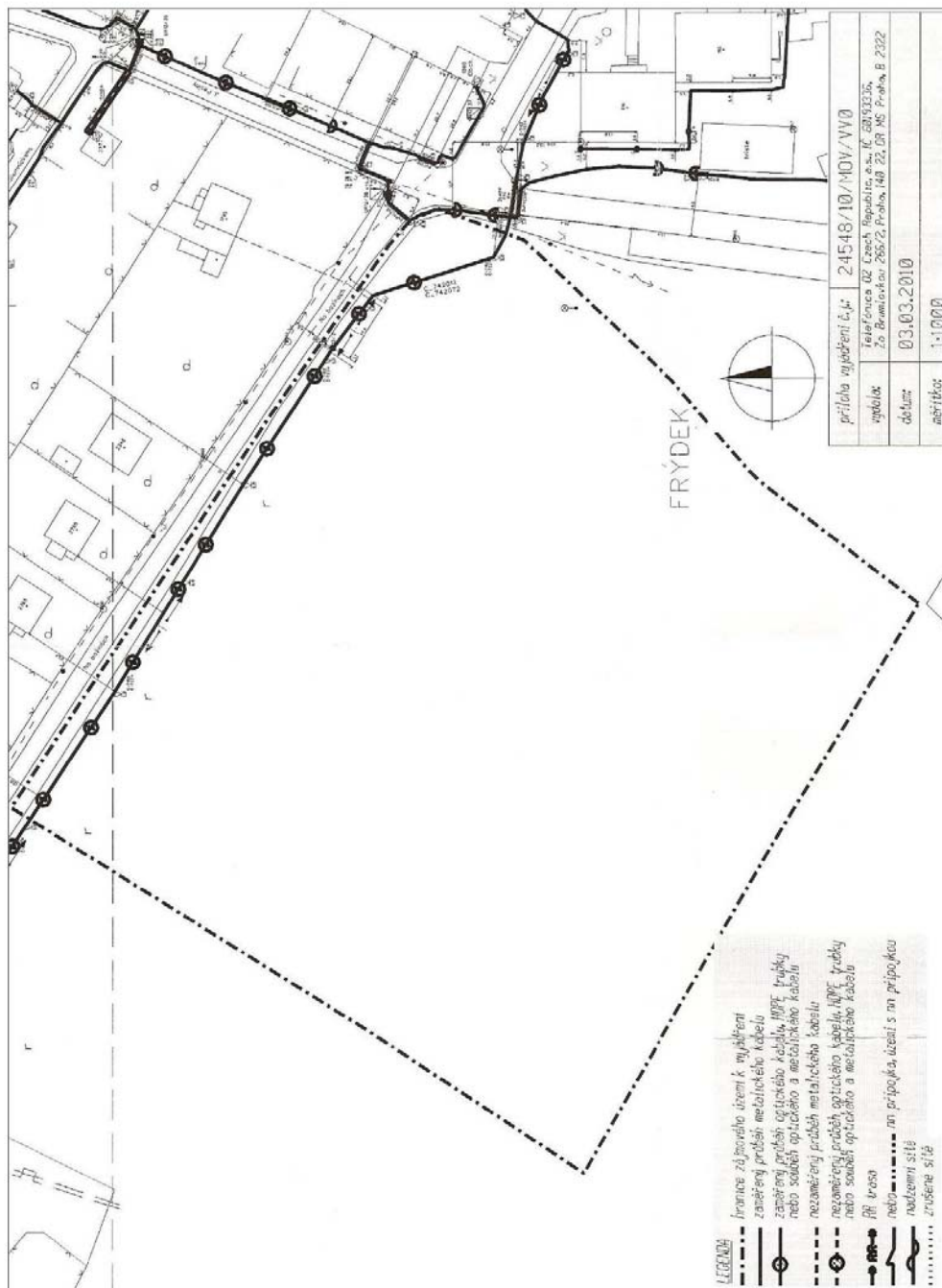
Vyjádření vydala společnost Telefonica O2 Czech Republic, a.s. dne: 4. 3. 2010 v Ostravě



Telefonica O2 Czech Republic, a.s.
Za Brumlovkou 266/2
140 22 Praha 4
DIČ: CZ 60193336
282



<p>Telefonica O2 Czech Republic, a.s., IČ 60193336, DIČ CZ60193336, se sídlem Za Brumlovkou 266/2, 140 22 Praha 4 – Michle, zapsaná v Obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, sp.zn.: oddíl B, vložka 2322</p> <p>Adresa pracoviště: 1. Máje 3, 709 05, Ostrava - M.Hory, tel.: 800 255 255</p> <p>Adresa pro písemný styk: Telefonica O2 Czech Republic, a.s., DLSS Ostrava, Za Brumlovkou 266/2, 140 22, Praha 4 - Michle</p> <p style="text-align: right;">www.cz.o2.com/dokumentace</p>	3/3
--	-----



Příloha č. 3

Výpočet potřeby vody pro objekt

dle směrnice MVLH č. 9/73

VARIANTA A

Průměrná denní potřeba vody:

$$Q_d = \sum_{i=1}^n q_i P_i$$

Druh spotřeby	Počet účelových jednotek P_i	Specifická potřeba vody q_i
žáci	150	25 l/žák.den
zaměstnanci	15	60 l/os.den
jídelna (výroba jídel)	150	25 l/jídlo
tělocvična (sportovci)	40	60 l/os.den

$$Q_d = \sum_{i=1}^n q_i P_i = 25 \cdot 150 + 60 \cdot 15 + 25 \cdot 150 + 60 \cdot 40 = 10800 \text{ l} / d$$

Maximální denní potřeba vody:

$$Q_{\max.d} = Q_d k_d$$

k_d ... součinitel denní nerovnoměrnosti (1,25)

$$Q_{\max.d} = Q_d k_d = 10800 \cdot 1,25 = 13500 \text{ l} / d$$

Maximální hodinová potřeba vody:

$$Q_{\max.h} = \frac{1}{24} \cdot Q_{\max.d} \cdot k_h$$

k_h ... součinitel hodinové nerovnoměrnosti (1,8)

$$Q_{\max.h} = \frac{1}{24} \cdot Q_{\max.d} \cdot k_h = \frac{1}{24} \cdot 13500 \cdot 1,8 = 1012,5 \text{ l} / h = 2,813 \cdot 10^{-4} \text{ m}^3 / s$$

Průměrná roční potřeba vody:

$$Q_r = \sum_{i=1}^n q_i P_i$$

q_i ... směrné číslo roční potřeby (6 m³/os.rok)

P_i ... počet účelových jednotek (165 osob)

$$Q_r = 6 \cdot 165 = 990 \text{ m}^3 / r$$

Rovnice objemového průtoku:

$$Q = S \cdot v$$

v ... průtočná rychlost (1 m/s)

$$Q = \frac{\pi D^2}{4} \cdot v$$

$$D = 2 \cdot \sqrt{\frac{Q}{\pi \cdot v}}$$

$$D = 2 \cdot \sqrt{\frac{2,813 \cdot 10^{-4}}{\pi \cdot 1}} = 0,0189 \text{ m} = 18,9 \text{ mm} \Rightarrow \text{DN80}$$

VARIANTA B

Průměrná denní potřeba vody:

$$Q_d = \sum_{i=1}^n q_i P_i$$

Druh	Počet účelových jednotek P_i	Specifická potřeba vody q_i
žáci	150	25 l/žák.den
zaměstnanci	15	60 l/os.den
jídelna (výroba jídel)	150	25 l/jídlo
bazén	objem: 740 600 l	74 060 l

$$Q_d = \sum_{i=1}^n q_i P_i = 25 \cdot 150 + 60 \cdot 15 + 25 \cdot 150 + 74060 = 82460 \text{ l} / d$$

Maximální denní potřeba vody:

$$Q_{\max.d} = Q_d k_d$$

k_d ... součinitel denní nerovnoměrnosti (1,25)

$$Q_{\max.d} = Q_d k_d = 82460 \cdot 1,25 = 103075 \text{ l} / d$$

Maximální hodinová potřeba vody:

$$Q_{\max.h} = \frac{1}{24} \cdot Q_{\max.d} \cdot k_h$$

k_h ... součinitel hodinové nerovnoměrnosti (1,8)

$$Q_{\max.h} = \frac{1}{24} \cdot Q_{\max.d} \cdot k_h = \frac{1}{24} \cdot 103075 \cdot 1,8 = 7730,625 \text{ l/h} = 2,147 \cdot 10^{-3} \text{ m}^3 / \text{s}$$

Průměrná roční potřeba vody:

$$Q_r = \sum_{i=1}^n q_i P_i$$

q_i ... směrné číslo roční potřeby (6 m³/os.rok)

P_i ... počet účelových jednotek (165 osob)

$$Q_r = 6 \cdot 165 = 990 \text{ m}^3 / \text{r}$$

Rovnice objemového průtoku:

$$Q = S \cdot v$$

v ... průtočná rychlost (1 m/s)

$$Q = \frac{\pi D^2}{4} \cdot v$$

$$D = 2 \cdot \sqrt{\frac{Q}{\pi \cdot v}}$$

$$D = 2 \cdot \sqrt{\frac{2,1479 \cdot 10^{-3}}{\pi \cdot 1}} = 0,0523 \text{ m} = 52,3 \text{ mm} \Rightarrow \text{DN80}$$

Příloha č. 4

Výpočet množství splaškových a dešťových odpadních vod

dle ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky

VARIANTA A

Výpočet množství splaškových odpadních vod:

Průměrný denní průtok:

$Q_p = 10800 \text{ l} / d$ (produkce splaškových odpadních vod odpovídá spotřebě pitné vody)

Maximální hodinový průtok:

$$Q_{\max.s} = \frac{Q_p}{24} \cdot k_{\max}$$

k_{\max} ... koeficient nerovnoměrnosti (2,2)

$$Q_{\max.s} = \frac{Q_p}{24} \cdot k_{\max} = \frac{10800}{24} \cdot 2,2 = 990 \text{ l} / h = 0,275 \text{ l} / s \Rightarrow DN250$$

Výpočet množství dešťových odpadních vod:

Úsek	Plocha úseku S_s	Součinitel odtoku ψ
pěší komunikace	0,2383 ha	0,6
pozemní komunikace	0,1298 ha	0,8
střecha	0,4053 ha	0,9

Maximální odtok dešťových vod:

$$Q_{\max.d} = \psi \cdot q_s \cdot S_s$$

q_s ... intenzita směrodatného deště (130 l/s.ha)

$$Q_{\max.d} = 0,6 \cdot 130 \cdot 0,2383 + 0,8 \cdot 130 \cdot 0,1298 + 0,9 \cdot 130 \cdot 0,4053 = 79,509 \text{ l} / s$$

VARIANTA B

Výpočet množství splaškových odpadních vod:

Průměrný denní průtok:

$$Q_p = 82460 \text{ l} / d$$

Maximální hodinový průtok:

$$Q_{\max.s} = \frac{Q_p}{24} \cdot k_{\max}$$

k_{\max} ... koeficient nerovnoměrnosti (2,2)

$$Q_{\max.s} = \frac{Q_p}{24} \cdot k_{\max} = \frac{82460}{24} \cdot 2,2 = 7558,833 \text{ l/h} = 2,099 \text{ l/s} \Rightarrow DN250$$

Výpočet množství dešťových odpadních vod:

Úsek	Plocha úseku Ss	Součinitel odtoku ψ
pěší komunikace	0,1995 ha	0,6
pozemní komunikace	0,1426 ha	0,8
střecha	0,3603 ha	0,9

Maximální odtok dešťových vod:

$$Q_{\max.d} = \psi \cdot q_s \cdot S_s$$

q_s ... intenzita směrodatného deště (130 l/s.ha)

$$Q_{\max.d} = 0,6 \cdot 130 \cdot 0,1995 + 0,8 \cdot 130 \cdot 0,1426 + 0,9 \cdot 130 \cdot 0,3603 = 72,543 \text{ l/s}$$

Příloha č. 5

Výpočet potřeby plynu pro objekt

dle ČSN 38 6441 Odběrná plynová zařízení v budovách
(nahrazena normou ČSN EN 1775 Zásobování plynem)

VARIANTA A, B

Maximální hodinová potřeba plynu:

$$Q_{\max.h} = \sum_{i=1}^n q_{hi} P_i k_i$$

q_{hi} ... příkon daného druhu spotřebiče

P_i ... počet spotřebičů

k_i ... koeficient současnosti daného účelu

Vaření:

$$k_1 = \frac{1}{\ln(P+16)}$$

$$q_{h1} = 1,2 m^3 / h$$

$$Q_{\max.h1} = 1,2 \cdot 2 \cdot \frac{1}{\ln(2+16)} = 0,83 m^3 / h$$

Přípravu TUV:

$$k_2 = \frac{1}{\ln(P+16)}$$

$$q_{h2} = 2,1 m^3 / h$$

$$Q_{\max.h2} = 2,1 \cdot 1 \cdot \frac{1}{\ln(1+16)} = 0,741 m^3 / h$$

Topení:

$$k_3 = \frac{1}{P^{0,1}}$$

$$q_{h3} = 0,6 m^3 / h$$

$$Q_{\max.h3} = 0,6 \cdot 1 \cdot \frac{1}{1^{0,1}} = 0,6 m^3 / h$$

$$Q_{\max.h} = 0,83 + 0,741 + 0,6 = 2,171 m^3 / h$$

VARIANTA A

Vnitřní průměr potrubí

$$D = k \cdot 4,82 \sqrt{\frac{Q^{1,82} \cdot l}{P_z^2 - P_k^2}}$$

k ... konstanta (13,8 pro zemní plyn)

l ... délka příslušného úseku plynovodu (61,1 m)

P_z ... absolutní tlak v počátečním bodě úseku (250 kPa)

P_k ... absolutní tlak v koncovém bodě úseku (200 kPa)

$$D = 13,8 \cdot 4,82 \sqrt{\frac{2,171^{1,82} \cdot 61100}{250^2 - 200^2}} = 22,744 \text{ mm} \Rightarrow DN50$$

VARIANTA B

Vnitřní průměr potrubí

$$D = k \cdot 4,82 \sqrt{\frac{Q^{1,82} \cdot l}{P_z^2 - P_k^2}}$$

k ... konstanta (13,8 pro zemní plyn)

l ... délka příslušného úseku plynovodu (76,6 m)

P_z ... absolutní tlak v počátečním bodě úseku (250 kPa)

P_k ... absolutní tlak v koncovém bodě úseku (200 kPa)

$$D = 13,8 \cdot 4,82 \sqrt{\frac{2,171^{1,82} \cdot 76600}{250^2 - 200^2}} = 23,844 \text{ mm} \Rightarrow DN50$$

VARIANTA A,B

Roční potřeba zemního plynu:

$$Q_{rb} = \sum_{i=1}^n q_{bi} P_i$$

q_{bi} ... specifická potřeba zemního plynu na účelovou jednotku za rok

P_i ... počet účelových jednotek

Vaření:

$$q_{b1} = 190 \text{ m}^3 / r$$

$$Q_{rb,1} = 190 \cdot 2 = 380 \text{ m}^3 / r$$

Přípravu TUV:

$$q_{b2} = 420m^3 / r$$

$$Q_{rb.2} = 420 \cdot 1 = 420m^3 / r$$

Topení:

$$q_{b3} = 2800m^3 / r$$

$$Q_{rb.3} = 2800 \cdot 1 = 2800m^3 / r$$

$$Q_{rb} = 380 + 420 + 2800 = 3600m^3 / h$$

Příloha č. 6

Výpočet potřeby tepla pro vytápění a přípravu TUV

dle ČSN 06 0210 Výpočet tepelných ztrát budov při ústředním vytápění

VARIANTA A

Výpočet potřeby tepla pro vytápění:

Tepelný příkon budovy:

$$G_{oh} = V \cdot q_o \cdot (t_v - t_z)$$

V ... obestavěný prostor budovy (23400 m³)

q_o ... tepelná charakteristika budovy (0,443 W/m³K)

t_v ... průměrná vnitřní teplota vzduchu (18°C)

t_z ... nejnižší výpočtová vnější teplota dané oblasti (-15°C)

$$G_{oh} = 23400 \cdot 0,443 \cdot (18 + 15) = 342,085 kW$$

Roční odběr tepla:

$$G_{or} = V \cdot q_o \cdot (t_v - t_{zp}) \cdot 24 \cdot n \cdot 10^{-6}$$

t_{zp} ... průměrná vnitřní teplota vzduchu v otopném období (3,6°C)

n ... počet dní otopného období (219 dní)

$$G_{or} = 23400 \cdot 0,443 \cdot (18 - 3,6) \cdot 24 \cdot 219 \cdot 10^{-6} = 784,580 MWh / r$$

VARIANTA B

Výpočet potřeby tepla pro vytápění:

Tepelný příkon budovy:

$$G_{oh} = V \cdot q_o \cdot (t_v - t_z)$$

V ... obestavěný prostor budovy (16000 m³)

q_o ... tepelná charakteristika budovy (0,466 W/m³K)

t_v ... průměrná vnitřní teplota vzduchu (18°C)

t_z ... nejnižší výpočtová vnější teplota dané oblasti (-15°C)

$$G_{oh} = 16000 \cdot 0,466 \cdot (18 + 15) = 246,048 kW$$

Roční odběr tepla:

$$G_{or} = V \cdot q_o \cdot (t_v - t_{zp}) \cdot 24 \cdot n \cdot 10^{-6}$$

t_{zp} ... průměrná vnitřní teplota vzduchu v otopném období (3,6°C)

n ... počet dní otopného období (219 dní)

$$G_{or} = 16000 \cdot 0,466 \cdot (18 - 3,6) \cdot 24 \cdot 219 \cdot 10^{-6} = 564,318 MWh / r$$

VARIANTA A, B

Výpočet potřeby tepla pro přípravu TUV:

Průměrný tepelný příkon pro přípravu TUV:

$$G_{TUV.o} = K_d \cdot \frac{b \cdot c \cdot (t_{TUV} - t_{szv})}{86400} \cdot c_{vo}$$

K_d ... součinitel denní nerovnoměrnosti potřeby tepla (1,2)

b ... počet připojených obyvatel na systém TUV (165)

c ... odhadovaná specifická potřeba TUV pro občanskou vybavenost (20 l/os.den)

t_{TUV} ... teplota TUV (60°C)

t_{szv} ... nejnižší teplota studené vody (6°C)

c_{vo} ... měrné teplo (4187 J/kg.K)

$$G_{TUV.o} = 1,2 \cdot \frac{165 \cdot 20 \cdot (60 - 6)}{86400} \cdot 4187 = 10,363 kW$$

Maximální tepelný příkon TUV:

$$G_{TUV.max} = K_h \cdot G_{TUV.o}$$

K_h ... součinitel hodinové nerovnoměrnosti (1,7)

$$G_{TUV.max} = 1,7 \cdot 10,363 = 17,617 kW$$

Roční tepelný příkon TUV:

$$G_{TUV.r} = G_{TUV.o} \cdot 24 \cdot 365 \cdot 10^{-6} / K_d = 10363 \cdot 24 \cdot 365 \cdot 10^{-6} / 1,2 = 75,65 MWh / r$$

Příloha č. 7

Výpočet počtu parkovacích stání

(dle ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací)

Celkový počet stání pro posuzovanou stavbu- škola pro 1. stupeň (varianta A, B)

$$N = O_0 \cdot k_a + P_0 \cdot k_a \cdot k_p$$

O_0 ... základní počet odstavných stání při stupni automobilizace 400 vozidel/ 1000 obyv.

P_0 ... základní počet parkovacích stání (1 stání/ 5 žáků)

k_a ... součinitel vlivu stupně automobilizace (1)

k_p ... součinitel redukce počtu stání (0,6)

charakter území ... B

počet žáků ... 150

$$N = 30 \cdot 1 \cdot 0,6 = 18$$

Závěr:

Jelikož předpokládám, že v dnešní době většina lidí vlastní automobil, proto celkový počet parkovacích stání navrhuji na 1 stání/ 5 žáků, tzn. 30 parkovacích míst + 2 místa pro osoby s omezenou schopností pohybu, dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Celkový počet stání pro posuzovanou stavbu- budova bazénu (varianta B)

$$N = O_0 \cdot k_a + P_0 \cdot k_a \cdot k_p$$

O_0 ... základní počet odstavných stání při stupni automobilizace 400 vozidel/ 1000 obyv.

P_0 ... základní počet parkovacích stání (1 stání/ 4 návštěvníky)

k_a ... součinitel vlivu stupně automobilizace (1)

k_p ... součinitel redukce počtu stání (0,6)

charakter území ... B

počet návštěvníků ... 40

$$N = 10 \cdot 1 \cdot 0,6 = 6$$

Závěr:

Předpokládám, že bazén bude kapacitně využíván, proto celkový počet parkovacích stání navrhuji na 1 stání/ 4 návštěvníky, tzn. 10 parkovacích míst + 1 místo pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace, dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Příloha č. 8
Harmonogram prací

[illegible]

Příloha č. 9
Propočet investičních nákladů

Propočet investičních nákladů (varianta A)

Hlava	Náklady na	MJ	Počet MJ	Kč/MJ	Celkem Kč
I.	Projektové a průzkumné práce	%	7,56		7 790 300
II.	Provozní soubory	-	-	-	-
III.	Stavební objekty				
	SO 01 Objekt školy	m ³	23 400	4 115	96 291 000
	SO 02 Vodovodní přípojka	bm	30,1	1 650	49 700
	SO 03 Kanalizační přípojka	bm	26,5	4 251	112 700
	SO 04 Vsakovací bloky	ks	281	1 795	504 400
	SO 05 Plynovodní přípojka	bm	61,1	652	39 800
	SO 06 Přípojka NN	bm	129,3	410	53 000
	SO 07 Veřejné osvětlení	bm	475,1	988	469 400
	SO 08 Přípojka O2	bm	27,9	165	4 600
	SO 09 Příjezdové kom., parkoviště	m ²	1 297,6	815	1 057 500
	SO 10 Pěší komunikace	m ²	2 383,1	719	1 713 400
	SO 11 Terénní úpravy				
	<i>Sejmutí ornice</i>	m ³	2 500	29	72 500
	<i>Rozprostření ornice</i>	m ²	15 023,6	8,4	126 200
	SO 12 Sadové úpravy				
	<i>Pokácení nevhodných stromů</i>	ks	6	396	2 400
	<i>Založení parkového trávníku</i>	m ²	15 023,6	52	781 200
	<i>Založení trávníku- víceúčel. hřiště</i>	m ²	800	52	41 600
	<i>Travní směs- trávník parkový okrasný</i>	kg	375,6	89	33 400
	<i>Travní směs- trávník hřištní</i>	kg	20	93	1 900
	<i>Výsadba listnatých stromů</i>	ks	11	952	10 500
	<i>Výsadba keřů</i>	ks	30	264	7 900
	SO 13 Hřiště				
	<i>Hřiště volejbalové</i>	m ²	162	1 050	170 100
	<i>Běžecská dráha a ostatní plochy hřiště</i>	m ²	893	1 090	973 400
	<i>Hrací plocha pro děti</i>	m ²	176,7	1 000	176 700
	SO 14 Mobiliář, oplocení				
	<i>Lavičky</i>	ks	21	2 000	42 000
	<i>Odpadkové koše</i>	ks	7	820	5 700
	<i>Oplocení</i>	100 m	457,7	67 990	305 900
IV.	Stroje, zařízení investiční povahy	-	-	-	-
V.	Umělecká díla	-	-	-	-
VI.	Náklady na umístění stavby	%	2,5		2 576 200
VII.	Ostatní náklady	%	2,0		2 060 900
VIII.	Rezerva	%	7,0		7 213 300
IX.	Jiné investice	-	-	-	-
X.	Nehmotný investiční majetek	-	-	-	-
XI.	Náklady neinvestiční	-	-	-	-
CELKEM bez DPH					122 700 000

Propočet investičních nákladů (varianta B)

Hlava	Náklady na	MJ	Počet MJ	Kč/MJ	Celkem Kč
I.	Projektové a průzkumné práce	%	7,87		5 714 200
II.	Provozní soubory	-	-	-	-
III.	Stavební objekty				
	SO 01 Objekt školy	m ³	16 000	4 115	65 840 000
	SO 02 Vodovodní přípojka	bm	51,2	1 650	84 500
	SO 03 Kanalizační přípojka	bm	48,7	4 251	207 000
	SO 04 Vsakovací bloky	ks	246	1 795	441 600
	SO 05 Plynovodní přípojka	bm	76,6	652	49 900
	SO 06 Přípojka NN	bm	124,6	410	51 100
	SO 07 Veřejné osvětlení	bm	499,6	988	493 600
	SO 08 Přípojka O2	bm	25,5	165	4 200
	SO 09 Příjezdové cesty, parkoviště	m ²	1 426	815	1 162 200
	SO 10 Pěší komunikace	m ²	1 994,7	719	1 434 200
	SO 11 Terénní úpravy				
	<i>Sejmutí ornice</i>	m ³	2 500	29	72 500
	<i>Rozprostření ornice</i>	m ²	15 598,8	8,4	131 000
	SO 12 Sadovnické úpravy				
	<i>Pokácení nevhodných stromů</i>	ks	6	396	2 400
	<i>Založení parkového trávníku</i>	m ²	15 598,8	52	811 100
	<i>Založení trávníku- víceúčel. hřiště</i>	m ²	800	52	41 600
	<i>Travní směs- trávník parkový okrasný</i>	kg	389,9	89	34 700
	<i>Travní směs- trávník hřištní</i>	kg	20	93	1 900
	<i>Výsadba listnatých stromů</i>	ks	9	952	8 600
	<i>Výsadba jehličnatých stromů</i>	ks	5	1 615	8 100
	<i>Výsadba keřů</i>	ks	31	264	8 200
	SO 13 Hřiště				
	<i>Hřiště volejbalové</i>	m ²	162	1 050	170 100
	<i>Běžecská dráha a ostatní plochy hřiště</i>	m ²	893	1 090	973 400
	<i>Hrací plocha pro děti</i>	m ²	235,5	1 000	235 500
	SO 14 Mobiliář, oplocení				
	<i>Lavičky</i>	ks	18	2 000	36 000
	<i>Odpadkové koše</i>	ks	6	820	4 900
	<i>Oplocení</i>	100 m	442,5	67 990	299 200
IV.	Stroje, zařízení investiční povahy	-	-	-	-
V.	Umělecká díla	ks	1	52 400	52 400
VI.	Náklady na umístění stavby	%	2,5		1 815 200
VII.	Ostatní náklady	%	2,0		1 452 200
VIII.	Rezerva	%	7,0		5 082 500
IX.	Jiné investice	-	-	-	-
X.	Nehmotný investiční majetek	-	-	-	-
XI.	Náklady neinvestiční	-	-	-	-
CELKEM bez DPH					86 700 000